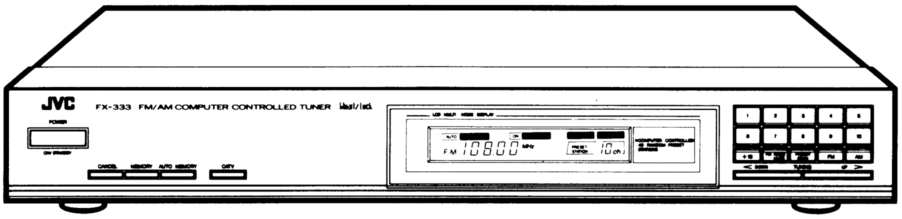
JVC

SERVICE MANUAL

FM/AM COMPUTER CONTROLLED TUNER

MODEL No. FX-333BK/FX-333LBK


JVC
FX-333 FM/AM COMPUTER CONTROLLED TUNER
POWER
CANCEL
MEMORY
AUTO MEMORY
FM 108.00 MHz
10 ch

Contents

Page
Safety Precautions 1-2
Instruction Book 1-3
1. Block Diagram 1-19
2. Exploded View and Removal Procedures 1-20
3. FM/MW/LW Tuner Alignment Procedures 1-21
4. Connection Diagram 1-22
5. Internal Block Diagrams of Major ICs 1-23
Schematic Diagrams
  FX-333BK/FX-333LBK Tuner Section .... Insertion
  Power Supply Section .... Insertion
Parts List .... Separate-Volume Insertion

No. 20005
Dec. 1987

Safety Precautions

1. The design of this product contains special hardware and may circuits and components specially for safety purposes. For continued protection, no changes should be made to the original design unless authorized in writing by the manufacturer. Replacement parts must be identical to those used in the original circuits. Service should be performed by qualified personnel only.
2. Alterations of the design or circuitry of the product should not be made. Any design alterations of the product should not be made. Any design alterations or additions will void the manufacturer's warranty and will further relieve the manufacturer of responsibility for personal injury or property damage resulting therefrom.
3. Many electrical and mechanical parts in the product have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in the Parts List of Service Manual. Electrical components having such features are identified by shading on the schematics and by (⚠) on the Parts List in the Service Manual. The use of a substitute replacement which does not have the same safety characteristics as the recommended replacement part shown in the Parts List of Service Manual may create shock, fire, or other hazards.
4. The leads in the products are routed and dressed with ties, clamps, tubings, barriers and the like to be separated from live parts, high temperature parts, moving parts and/or sharp edges for the prevention of electric shock and fire hazard. When service is required, the original lead routing and dress should be observed, and it should be confirmed that they have been returned to normal, after re-assembling.
5. Leakage current check (Electrical shock hazard testing)

   After re-assembling the product, always perform an isolation check on the exposed metal parts of the product (antenna terminals, knobs, metal cabinet, screw heads, headphone jack, control shafts, etc.) to be sure the product is safe to operate without danger of electrical shock.

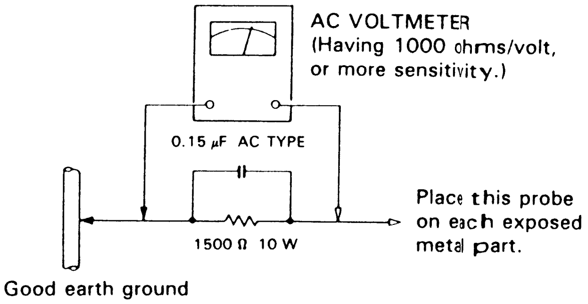
   Do not use a line isolation transformer during this check.

   - Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Using a "Leakage Current Tester", measure the leakage current from each exposed metal part of the cabinet, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known good earth ground. Any leakage current must not exceed 0.5 mA AC (r.m.s.).
   - Alternate check method

     Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Use an AC voltmeter having 1,000 ohms per volt or more sensitivity in the following manner. Connect a 1,500 Ω 10 W resistor paralleled by a 0.15 μF AC-type capacitor between an exposed metal part and a known good earth ground.

     Measure the AC voltage across the resistor with the AC voltmeter.

     Move the resistor connection to each exposed metal part, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the AC voltage across the resistor. Now, reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any voltage measured must not exceed 0.75 V AC (r.m.s.). This corresponds to 0.5 mA AC (r.m.s.).


AC VOLTMETER
(Having 1000 ohms/volt, or more sensitivity.)
0.15 μF AC TYPE
1500 Ω 10 W
Place this probe on each exposed metal part.
Good earth ground

Warning

1. This equipment has been designed and manufactured to meet international safety standards.
2. It is the legal responsibility of the repairer to ensure that these safety standards are maintained.
3. Repairs must be made in accordance with the relevant safety standards.
4. It is essential that safety critical components are replaced by approved parts.
5. If mains voltage selector is provided, check setting for local voltage.

Instruction Book

CONNECTION DIAGRAM
ANSCHLUSSDIAGRAMM
SCHEMA DE RACCORDEMENT
AANSLUITINGSDIAGRAM
DIAGRAMA DE CONEXIONES
ANSLUTNINGAR

When using this unit with CATV Antenna Control Unit (optional)
Refer also to instruction Book of CATV Antenna Control Unit. If you have any question, please consult with your JVC dealer.

Verwendung dieses Geräts mit einer Kabel-TV-Antennen-Steuereinheit (Sonderzubehör)
Siehe auch die Bedienungsanleitung dieses Adapters. Weitere Angaben erhalten Sie bei Ihrem JVC Fachhändler.

Utilisation avec l'unité de commande d'antenne CATV (en option)
Consulter aussi le manuel d'instructions de l'unité de commande d'antenne CATV. Pour toute question particulière, demandez à votre revendeur JVC.

Bij gebruik van dit toestel met de CATV antenneregeleenheid (optionele)
Zie tevens de gebruiksaanwijzingen van de CATV antenneregeleenheid. Raadpleeg uw JVC dealer mocht u vragen hebben.

Cuando use esta unidad con la unidad de control de antena CATV (opcional)
Refiérase también al manual de instrucciones de la unidad de control de antena CATV. Si tiene alguna duda o pregunta, consulte con su concesionario JVC.

Vid användning av denna apparat tillsammans med kabel-TV:s antennkontrollsenhet (extra tillbehör)
Se också anvisningarna för kabel-TV:s antennkontrollenhet. Om du har någon fråga, kontakta en JVC-handlare.

Use of CATV Cable
Verwendung des Kabel-TV-Kabels
Utilisation du câble CATV
Gebruik van de CATV kabel
Uso del cable CATV
Användning av kabel-TV-sladd

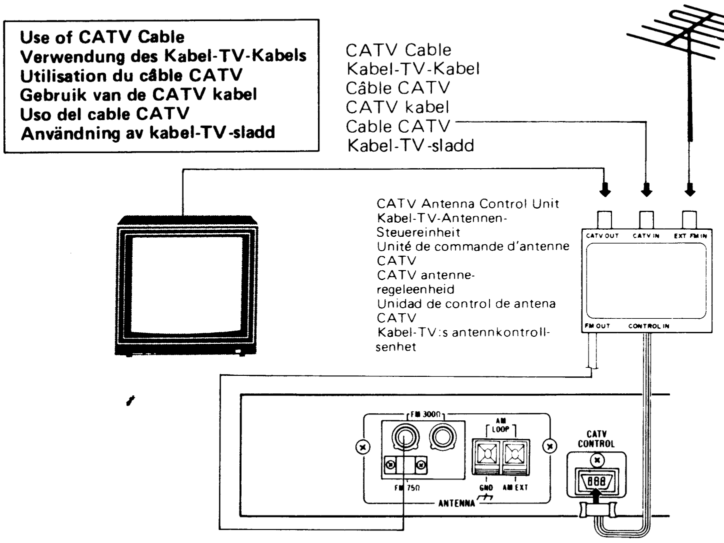
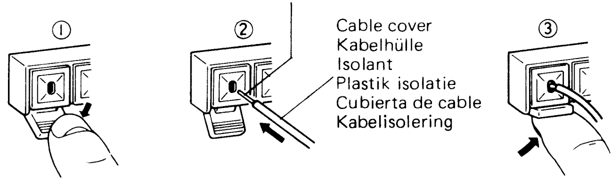

CATV Cable
Kabel-TV-Kabel
Câble CATV
CATV kabel
Cable CATV
Kabel-TV-sladd
CATV Antenna Control Unit
Kabel-TV-Antennen-Steuereinheit
Unité de commande d'antenne CATV
CATV antenne-regeleenheid
Unidad de control de antena CATV
Kabel-TV:s antennkontrollsenhet
CATV OUT
CATV IN
EXT FM IN
FM OUT
CONTROL IN
FM 300Ω
FM 75Ω
AM LOOP
GND
AM EXT
ANTENNA
CATV CONTROL
888

Fig. 1
Abb. 1
Afb. 1

Connection of AM antenna
Anschluß einer AM-Antenne
Raccordement d'une antenne AM
Aansluiting van de AM antenne
Conexión de una antena de AM
Anslutning av AM-antenn


①
②
③
Core lead
Kernader
Ame
Binnenste draad
Conductor aislado
Inre ledning
Cable cover
Kabelhülle
Isolant
Plastik isolatie
Cubierta de cable
Kabelisolering

Take care not to insert the cable insulation when connecting the wire of cable.
Darauf achten, beim Kabelanschluß nicht die Isolierung miteinzuschieben.
Ne pas introduire l'isolant du câble en raccordant le fil du câble.
Zorg ervoor niet de kabelisolatie in te steken bij het aansluiten van de draad.
Tenga cuidado de no insertar la aislación del cable cuando conecte el alambre del cable.
Se till att inte sticka in kabelisoleringen vid kabelns anslutning.

IMPORTANT
This unit's power source should always be connected with a wall outlet or an "unswitched" outlet of an amp, which is connected with a wall outlet. Otherwise "COMPU LINK" system will not be operated.

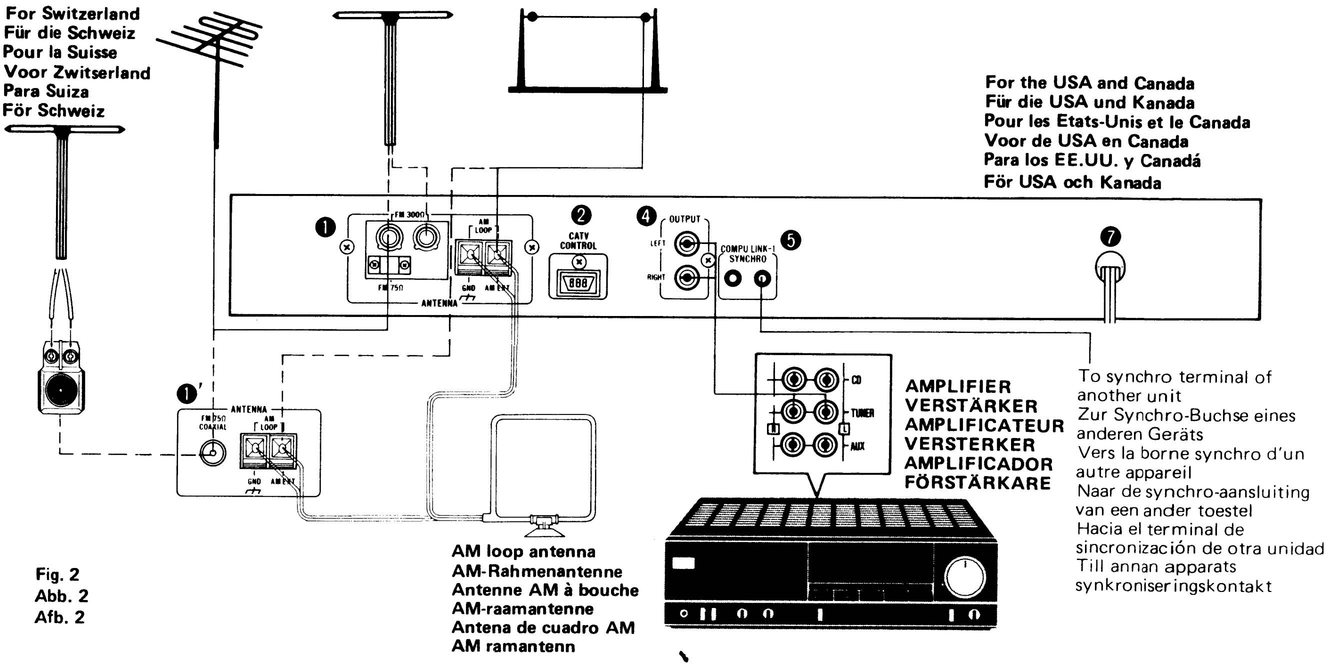
WICHTIG
Der Netzteil des Gerätes sollte immer an eine Steckdose oder einen "ungeschalteten" Stromanschluß eines Verstärkers, der mit einer Steckdose verbunden ist, angeschlossen sein. Andernfalls arbeitet "COMPU LINK" nicht.

IMPORTANT
Il faut que la source d'alimentation de l'appareil soit toujours connectée à une prise murale ou à une prise "commutée " d'un amplificateur connectée à une prise murale, sinon le "COMPU LINK" ne peut pas fonctionner.

BELANGRIJK
Het netsnoer van dit apparaat dient altijd aangesloten te worden op een stopkontakt of op een direkte netuitgang van een versterker die aangesloten is op een stopkontakt. Wanneer dit niet het geval is, is het niet mogelijk het "COMPU LINK" systeem te gebruiken.

IMPORTANTE
La fuente de alimentación de esta unidad debe conectarse siempre directamente a la red o a un tomacorriente sin interruptor de un amplificador conectado a la red, de lo contrario el sistema "COMPU LINK" no funcionará.

VIKTIGT
Den här apparatens nätsladd bör alltid vara ansluten till ett väggutag eller till ett indirekt uttag på en förstärkare som är ansluten till ett vägguttag, annars kommer inte systemet "COMPU LINK" att fungera.


FM 300Ω
AM LOOP
FM 75Ω
GND
AM EXT
ANTENNA
CATV CONTROL
OUTPUT
LEFT
RIGHT
COMPU LINK-1 SYNCHRO
❶
❷
❹
❺
❼
❶'
FM 75Ω COAXIAL
CD
TUNER
AUX
AMPLIFIER
VERSTÄRKER
AMPLIFICATEUR
VERSTERKER
AMPLIFICADOR
FÖRSTÄRKARE

For Switzerland
Für die Schweiz
Pour la Suisse
Voor Zwitserland
Para Suiza
För Schweiz

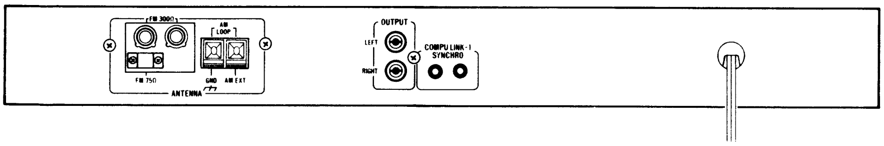
For the USA and Canada
Für die USA und Kanada
Pour les Etats-Unis et le Canada
Voor de USA en Canada
Para los EE.UU. y Canadá
För USA och Kanada

To synchro terminal of another unit
Zur Synchro-Buchse eines anderen Geräts
Vers la borne synchro d'un autre appareil
Naar de synchro-aansluiting van een ander toestel
Hacia el terminal de sincronización de otra unidad
Till annan apparats synkroniseringskontakt

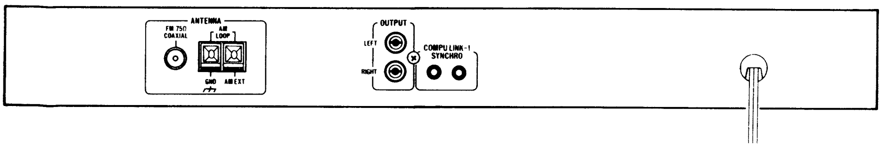
AM loop antenna
AM-Rahmenantenne
Antenne AM à bouche
AM-raamantenne
Antena de cuadro AM
AM ramantenn

Fig. 2
Abb. 2
Afb. 2

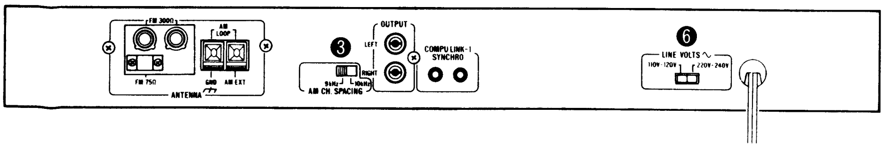
For Continental Europe, the U.K., and Australia
Für Europa, Großbritannien und Australien
Pour l'Europe continentale, le Royaume-Uni et l'Australie
Voor het vasteland van Europa, U.K. en Australië
Para Europa Continental, el Reino Unido y Australia
För kontinentala Europa, Storbritannien och Australien


FM 300Ω
AM LOOP
FM 75Ω
GND
AM EXT
ANTENNA
OUTPUT
LEFT
RIGHT
COMPU LINK-1 SYNCHRO

For West Germany and Switzerland
Für die Bundesrepublik Deutschland und die Schweiz
Pour l'Allemagne de l'Ouest et la Suisse
Voor West-Duitsland en Zwitserland
Para Alemania Federal y Suiza
För Västtyskland och Schweiz


ANTENNA
FM 75Ω COAXIAL
AM LOOP
GND
AM EXT
OUTPUT
LEFT
RIGHT
COMPU LINK-1 SYNCHRO

For other areas
Andere Gebiete
Pour d'autres pays
Voor andere landen
Para otros países
För andra länder


FM 300Ω
AM LOOP
FM 75Ω
GND
AM EXT
ANTENNA
❸
9kHz
10kHz
AM CH. SPACING
OUTPUT
LEFT
RIGHT
COMPU LINK-1 SYNCHRO
❻
LINE VOLTS ∿
110V-120V
220V-240V

Caution:
Be sure to connect this power cord to the "UNSWITCHED" AC outlet of the amplifier or plug it into a wall outlet.
If it were to be connected to the switched outlet of the amplifier, etc., the preset stations would be erased from memory.

Vorsicht:
Dieses Netzkabel unbedingt an den ungeschalteten Netzausgang eines Verstärkers oder an eine Netzsteckdose anschließen.
Bei Anschluß an einen geschalteten Netzausgang etc. werden die Senderspeicher gelöscht.

Attention:
Bien raccorder ce cordon secteur à la prise non commutée. ("UNSWITCHED" AC) de l'amplificateur ou brancher directement à une prise secteur.
S'il est raccordé à la prise commutée de l'amplificateur, etc., les stations préréglées pourront être effacées de la mémoire.

Voorzichtig:
Zorg ervoor de stekker van dit netsnoer in de ongeschakelde (UNSWITCHED) netuitgang van de versterker of in een stopkontakt te steken.
De voorkeuzezenders worden uit het geheugen gewist als deze in de geschakelde netuitgang van een versterker, enz. wordt gestoken.

Atención:
Asegúrese de conectar este cable de alimentación a un tomacorriente de CA "UNSWITCHED" del amplificador o enchúfelo en un tomacorriente de pared.
Si se conectara al tomacorriente con conmutador del amplificador, etc., se borrarían las estaciones presintonizadas de la memoria.

Obs!
Se noga till att nätsladden från denna apparat ansluts till förstärkarens nättuttag märkt "UNSWITCHED" eller ett vägguttag.
Ansluts stickkontakten till ett omkopplingsbart nättuttag, raderas inprogrammerade stationer.

① External ANTENNA terminals

①′ External ANTENNA terminals (for W. Germany and Switzerland)

② CATV CONTROL terminal (for U.S.A. and Canada only)

③ AM CHANNEL SPACING switch
(Not provided on tuners for the U.S.A., Canada, U.K., Australia and Continental Europe.)

④ OUTPUT terminal
Connect to the amplifier's TUNER terminals.

⑤ COMPU LINK-1/SYNCHRO terminal
Connect to the other unit synchro terminal.

⑥ Voltage selector
(Not provided on tuners for U.S.A., Canada, U.K., Australia and Continental Europe.)
When this equipment is used in an area where the supply voltage is different from the present voltage, reset the voltage selector to the correct position.

⑦ Power cord

Notes:

1. **Switch the power off when connecting any component.**
2. **Connect to an amplifier with left and right channels connected correctly. Reversed channels will degrade the stereo effect.**
3. **Connect plugs or wires firmly. Poor contact may result in hum.**
4. **In case of using the external AM antenna, be sure to connect a ground wire to the GND terminal to obtain AM signals with less noise.**

① Buchsen für Anßenantenne (ANTENNA)

①′ Buchsen für Außenantenne (ANTENNA) (für die Bundesrepublik Deutschland und die Schweiz)

② CATV CONTROL Klemme (nur für die USA und Kanada)

③ AM-Kanalabstandsschalter (AM CHANNEL SPACING) (nicht enthalten in Tunern für die USA, Kanada, Großbritannien, Australien und Europa)

④ OUTPUT-Klemme (Ausgang)
An die TUNER-Klemmen des Verstärkers anschließen.

⑤ COMPU LINK-1/Synchronisierungsbuchse (COMPU LINK-1/SYNCHRO)
Mit einer Synchro-Buschse eines anderen Geräts verbinden.

⑥ Spannungswähler (Nicht vorhanden an Geräten für die USA, Kanada, Großbritannien, Australien und Kontinental-Europa.)
Wenn die voreingestellte Netzspannung an diesem Gerät nicht mit der tatächlich vorhandenen übereinstimmt, den Spannungswähler auf den erforderlichen Wert einstellen.

⑦ Netzkabel

Hinweise:

1. **Beim Anschluß von Komponenten den Netzstrom abschalten.**
2. **Bei Anschluß an einen Verstärker auf ordnungsgemäßen Anschluß der linken und rechten Kanäle achten. Umgekehrte Kanäle beeinträchtigen den Stereo-Effekt.**
3. **Stecker oder Kabel korrekt anbringen. Schlechter Kontakt kann zu Brummgeräuschen führen.**
4. **Falls die externe AM-Antenne verwendet wird, ist unbedingt ein Erdungsdraht an die GND-Klemme anzuschließen, damit AM-Signale weniger Geräuschen ausgesetzt sind.**

① Bornes d'antenne externe (ANTENNA)

①′ Bornes d'antenne externe (ANTENNA) (pour l'Allemagne de l'Ouest et la Suisse)

② Bornes d'antenne collective (CATV) (USA et Canada uniquement)

③ Commutateur d'espacement des canaux AM (AM CHANNEL SPACING) (N'est pas prévu sur les syntoniseurs destinés aux USA, au Canada, au Royaume-Uni, à l'Australie et à l'Europe Continentale)

④ Borne de sortie (OUTPUT)
A relier aux bornes de l'amplificateur du syntoniseur.

⑤ Borne de COMPU LINK-1/synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO)
Relier à la borne de synchronisation de l'autre appareil.

⑥ Sélecteur de tension (Pas pourvu sur les modèles à destination des Etats-Unis, Canada, Royaume Uni, Australie et Europe continentale.) Quand cet appareil est utilisé dans une région où la tension secteur est différente de celle qui est préréglée, replacer le sélecteur de tension sur la position correcte.

⑦ Cordon d'alimentation

Remarques:

1. **Couper l'alimentation lors du raccordement d'une autre unité.**
2. **Raccorder à un amplificateur en respectant les canaux de gauche et de droite. Si les canaux sont inversés, l'effet stéréo sera de qualité inférieure.**
3. **Brancher correctement les prises et les fils. Un mauvais contact provoquerait des bourdonnements.**
4. **Lorsque l'antenne AM externe est utilisée, s'assurer que le fil de masse est raccordé à la borne de terre pour obtenir des signaux AM avec moins de bruit.**

FRONT PANEL

FRONTPLATTE

PANNEAU AVANT

FX-333BK/FX-333LBK

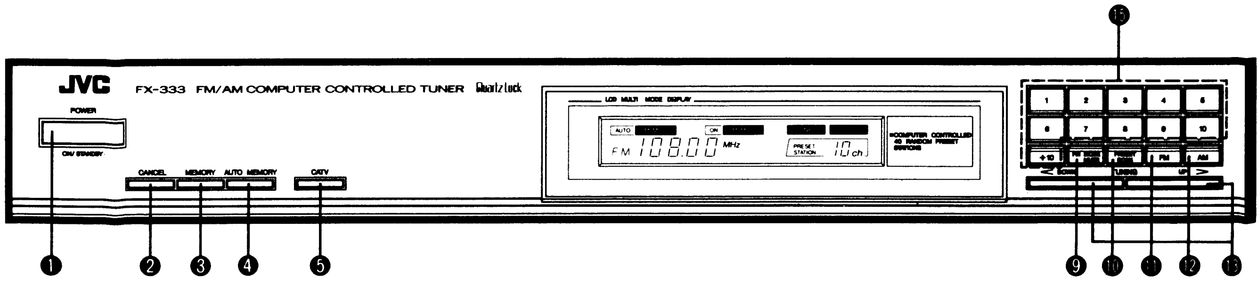


Fig. 3
Abb. 3
Afb. 3

① **POWER**
To turn on the power of this unit please push this button. The display section will light up. Also, to cut the power, please press the button one more time.

① **Spannungsversorgung (POWER)**
Netzstrom durch Betätigen dieses Schalters einschalten. Die Anzeigetafel leuchtet dann auf. Zur Abschaltung muß dieser Knopf noch einmal betätigt werden.

① **Alimentation (POWER)**
Enfoncer ce bouton pour fournir l'alimentation à l'appareil. La partie affichage est alors éclairée. Pour couper l'alimentation appuyer à nouveau.

Note:

- **With the power button in the off condition, the unit will still consume 5 watts of electrical power. The unit must remain plugged in to wall receptacle in order to maintain the preset channel memory. Even if a timer is used or there is an electrical failure, or if the power plug is pulled out, the preset memory operates for 2 – 3 days at normal room temperature. If it exceeds this period, preset frequencies will be lost. If this occurs, please preset the unit over again.**

❷ CANCEL

When this button is pressed, the CANCEL indicator will light for about 5 seconds. Pressing a preset channel button while CANCEL indicator is lit will erase the memory for the station indicator that was assigned to that button.

❸ MEMORY

When this button is pressed, the MEMORY indicator will light for about 5 seconds to show that the memory is ready to receive preset station information. Press one of the preset channel buttons while the MEMORY indicator is lit.

Note:

- **After the MEMORY indicator has gone out, pressing the preset channel button will not store the frequency in memory; in this case, press this button again.**

❹ AUTO MEMORY

Press this button so that the MEMORY indicator blinks. Now select the desired preset channel with the numeric keypad while the MEMORY indicator blinks; the tuner scans the frequencies in the order of increasing frequency and, when a broadcast is detected, the PRESET channel display blinks for about 4 seconds. If you don't want to store the frequency of the broadcast in memory, press this button again within 4 seconds; the auto memory operation will start again. If the button is not pressed, after the MEMORY indicator blinks for 4 seconds, the current frequency is stored in the memory of desired preset channel, and scanning restarts. The same function is repeated for all channels. When the frequency is scanned to the top of the band, the auto memory function stops and the channel number in which the highest frequency is stored is displayed. If no frequencies have been stored, the top frequency in the band will be displayed. When all channel memories have frequencies stored in them, the last frequency is tuned to and its channel number is shown.

For more details, refer to "How to operate the auto memory function" on page 23.

Notes:

- **Auto memory will not function if the preset channel number is input with the numeric keypad after the MEMORY indicator has gone out.**

Hinweis:

- **Bei abgeschalteter Spannungsversorgung nimmt das Gerät noch 5 Watt auf. Das Netzkabel muß angeschlossen bleiben, da andernfalls die Senderspeichereingaben gelöscht werden. Bei Verwendung eines Timers oder bei Stromausfall bzw. bei abgezogenem Netzstecker bleiben die voreingestellten Sender bei normaler Zimmertemperatur weitere 2 – 3 Tage gespeichert. Wird diese Zeitspanne überschritten, werden die gegenwärtig eingestellten Speicher-Belegungen gelöscht. In diesem Fall muß das Gerät erneut voreingestellt werden.**

❷ Löschtaste (CANCEL)

Nach Betätigen dieser Taste leuchtet die CANCEL-Anzeige für ca. 5 Sekunden. Wird innerhalb dieser Zeit eine Senderspeichertaste betätigt, erfolgt die Löschung des für diesen Speicher gehaltenen Senders.

❸ Speichertaste (MEMORY)

Wenn man diese Taste drückt, leuchtet die MEMORY-Kontrollampe etwa 5 Sekunden lang auf, d.h. der Speicher ist zum Empfang von Informationen über die Vorwahlsender bereit. Eine der Senderspeichertasten drücken, so lange die MEMORY-Kontrolllampe aufleuchtet.

Hinweis:

- **Wenn die MEMORY-Kontrollampe erlischt, können keine Frequenzen mehr durch Drücken der Senderspeichertasten gespeichert werden; es ist also wieder diese Taste zu betätigen.**

❹ Automatische Speicherung (AUTO-MEMORY)

Betätigen, so daß die MEMORY-Anzeige blinkt. Bei blinkender MEMORY-Anzeige den gewünschten Speicherplatz über die Zifferntasten eingeben. Automatisch wird der Frequenzbereich in aufsteigender Folge abgetastet. Bei Erreichen einer Senderfrequenz blinkt die Senderspeicher-Anzeige für ca. 4 Sekunden. Ist diese Frequenz nicht für die Speicherung vorgesehen diese Taste nochmals innerhalb der 4 Sekunden betätigen, damit die Automatik-Speicherfunktion erneut ausgelöst wird. Wenn nach dem 4-Sekunden-Blinksignal diese Taste nicht betätigt wird, erfolgt Speicherung der vorliegenden Frequenz im Senderspeicher und der Suchlauf wird fortgesetzt. Diese Funktion erfolgt für alle Speicherplätze Erreicht die Frequenzabtastung das obere Ende des Empfangsbandes, wird die Automatik-Speicherung gestoppt und es erfolgt Anzeige für den Speicherplatz mit der höchsten Speicherfrequenz. Wurden keine Frequenzen gespeichert, erscheint die Anzeige für die höchste Frequenz des vorliegenden Empfangsbandes. Wurden alle Speicherplätze belegt, wird die letzte Frequenz eingestellt und deren Speicherplatznummer angezeigt.

Weitere Angaben hierzu siehe Abschnitt "Betrieb mit der Automatik-Speicherung" auf Seite 23.

Hinweise:

- **Die Automatik-Speicherung arbeitet nicht, wenn der Speicherplatz über die Zifferntasten eingegeben wird, nachdem die MEMORY-Anzeige erloschen ist.**

Remarque:

- **Avec la touche d'alimentation dans la position d'arrêt, l'appareil continue à consommer 5 watts. L'appareil doit resté branché à une prise secteur pour maintenir la mémoire des canaux préréglés. En cas d'utilisation d'une minuterie ou en cas de panne d'électricité, ou si la prise est débranchée, la mémoire des préréglages fonctionne pendant 2 à 3 jours à température ambiante normale. Au delà de ce délai, les fréquences préréglées seront perdues. Lorsque cela se produit, il faut effectuer un nouveau préréglage de l'appareil.**

❷ Commutateur d'annulation (CANCEL)

Si la touche est pressée, CANCEL s'allumera pendant environ 5 secondes. Une pression sur une touche de canal préréglé pendant que CANCEL est allumé effacera la mémoire pour la station qui était assignée à cette touche.

❸ Commutateur de mémoire (MEMORY)

Lorsque ce bouton est enfoncé l'indicateur de mémoire s'allume pendant environ 5 secondes, indiquant que la mémoire est prête à recevoir les données de stations radio présélectionnées. Enfoncer la touche correspondant au canal préréglé désiré pendant que l'indicateur MEMORY est allumé.

Remarque:

- **Si la touche de canal préréglé est enfoncée alors que l'indicateur de mémoire est déjà éteint, la fréquence ne sera pas stockée. Appuyer à nouveau sur le commutateur de mémoire.**

❹ Mémoire automatique (AUTO MEMORY)

Appuyer sur cette touche pour que l'indicateur MEMORY clignote. Alors sélectionner le canal préréglé voulu avec le clavier numérique pendant que l'indicateur MEMORY clignote; le syntoniseur balaie les fréquences dans l'ordre croissant et quand une émission est détectée, l'affichage du canal préréglé clignote pendant environ 4 secondes. Si vous ne voulez pas mettre en mémoire la fréquence de l'émission, appuyer à nouveau sur cette touche pendant les 4 secondes; le fonctionnement de mémoire automatique recommencera. Si la touche n'est pas pressée, après l'indicateur MEMORY clignote pendant 4 secondes, la fréquence courante est mise dans la mémoire du canal préréglé voulu, et le balayage reprend. La même fonction est répétée pour tous les canaux. Quand la fréquence du haut de la gamme est atteinte, la fonction de mémoire automatique s'arrête et le numéro de canal pour lequel la fréquence la plus élevée est mémorisée est affiché. Si aucune fréquence n'a été mémorisée, la fréquence supérieure de la gamme est affichée. Quand toutes les mémoires de canaux contiennent des fréquences, la dernière fréquence est syntonisée et son numéro de canal est montré.

Pour plus de détails, se reporter à "Fonctionnement de la mémoire automatique" en page 23.

Remarques:

- **La mémoire automatique ne fonctionnera pas si le numéro de canal préréglé est entré avec le clavier numérique après l'extinction de l'indicateur MEMORY.**

In the case of FX-555LBK and FX-333LBK:

- **If the auto memory operation is started in the LW Band, and frequency reaches its upper limit, (353 kHz or 290 kHz), it will automatically move to its lowest frequency (522 kHz or 531 kHz) on the MW band, and the auto memory operation will continue. (See page 33 and 37.)**

❺ **CATV (USA and Canada only)**

Use this button along with the separate CATV Antenna Control Unit.

When connecting the CATV cable to receive CATV programs or connecting the FM antenna to "CATV IN" of CATV Antenna Control Unit to listen to a FM broadcast. Push this button to light the CATV indicator. When the CATV indicator is not lit, you can listen to the broadcast through the antenna connected to the "EXT. FM IN" of CATV Antenna Control Unit.

Also, the CATV button functions can also be stored in each preset channel button along with their frequencies.

❻ **DISPLAY MODE (FX-555BK/FX-555LBK only)**

With the preset channel number displayed in the SIGNAL level display section, when this button is pressed, the signal strength is displayed in dB. 0 dB corresponds to 1 μV/75 ohms in FM and 1 μV/m in AM. Signal strengths of more than 10 dB for FM and more than 50 dB for AM will be indicated in 5 dB steps. To display the preset channel number, press this button again. The optimum signal strength is more than 40 dB for FM mono, more than 60 dB for FM stereo and 70 dB for AM.

❼ **STOP LEVEL(FX-555BK/FX-555LBK only)**

This button is used to set the sensitivity when using the auto memory or auto stop function. The sensitivity can be varied in steps of 5 dB over a 30 to 50 dB range for FM, and a 60 to 80 dB range for AM broadcasts.'When a higher level is selected, only stations broadcasting strong signals will be stored in memory by the auto memory function. (See page 25.)

❽ **PRESET REPEAT (FX-555BK/FX-555LBK only)**

By using this button together with the preset channel button; two different stations in preset station memory can be received alternately at their set times. (See page 27.)

❾ **FM MODE/MUTE**

Press this button so that FM MODE "AUTO" and FM MUTE "ON" light in the display for normal FM reception for weak or noisy FM stereo broadcast, press this button so that FM MODE "MONO" and FM MUTE "OFF" in the display light. The broadcast will be heard in mono but the clarity of reception will be improved.

❿ **PRESET SCAN**

This button permits the scanning of preset stations. When this button is pressed, channel 1 is tuned in, then this channel number flashes for about 5 seconds. Subsequent

Im Falle von FX-555LBK und FX-333LBK:

- **Wenn im LW-Band auf automatische Speicherung gestellt wird und die Frequenz ihre obere Grenze erreicht (353 kHz oder 290 kHz), erfolgt eine automatische Umschaltung auf die niedrigste Frequenz (522 kHz oder 531 kHz) des MW-Bands und Fortsetzung des automatischen Speicherbetriebs. (Siehe Seite 33 und 37.)**

❺ **Kabel-TV-Taste (CATV) (nur für die USA und Kanada)**

Diese Taste in Verbindung mit dem getrennt lieferbaren Kabel-TV-Steuergerät verwenden, wenn ein Kabel-TV-Kabel für Kabel-TV-Programmempfang angeschlossen ist, bzw. wenn die FM-Antenne an "CATV IN" des Kabel-TV-Antennen-Steuergeräts angeschlossen wird, um FM-Sendungen zu empfangen. Dies wird durch die leuchtende CATV-Anzeige angezeigt. Ist dies nicht der Fall, wird über die Antenne empfangen, die am EXT. FM IN-Anschluß der Kabel-TV-Antennen-Steuereinheit angeschlossen ist.

Die Funktion der CATV-Taste kann gleichfalls zusätzlich zur Frequenz bei der Senderspeicherbelegung mit eingegeben werden.

❻ **Display-Betriebsart (DISPLAY MODE) (nur FX-555BK/FX-555LBK)**

Zusätzlich zur Senderspeichernummer (im Signalpegel-Display) erscheint bei Betätigen dieser Taste die Anzeige der Feldstärke in dB. 0 dB entspricht 1 μV/75 Ohm für FM und 1 μV/m für AM. Für FM wird die Feldstärke oberbalb von 10 dB, für AM oberhalb von 50 dB in 5-dB-Schritten angezeigt. Zur Anzeige der Senderspeichernummer diese Taste nochmals betätigen. Die optimale Feldstärke für FM-Mono liegt bei über 40 dB, bei über 60 dB für FM-Stereo und bei 70 dB für AM.

❼ **Stoppegeltaste (STOP LEVEL) (nur FX-555BK/FX-555LBK)**

Über diese Taste kann die Eingangsempfindlichkeit für die Automatik-Speicherung oder Automatik-Stop-Funktion eingestellt werden. Die Einstellbereiche, die jeweils in 5-dB-Schritten variierbar sind, liegen für FM zwischen 30 und 50 dB und für AM zwischen 60 und 80 dB. Bei Einstellung eines höheren Pegels sind nur Sender mit hoher Feldstärke für die Automatik-Speicherung verfügbar. (Siehe seite 25.)

❽ **Senderspeicher-Wiederholungstaste (PRESET REPEAT) (nur FX-555BK/FX-555LBK)**

In Verbindung mit den Senderspeichertasten können zwei Senderspeicher abwechselnd für eine vorbestimmte Zeitdauer empfangen werden. (Siehe Seite 27.)

❾ **FM MODE/MUTE Taste**

Wenn man diese Taste betätigt, leuchten bei FM-Empfang die Kontrollampen von AUTO in FM MODE und ON in FM MUTE auf, wobei automatische Stummabstimmung erzielt wird, benachbarte Sender also unterdrückt werden. Bei Empfang einer schwachen oder gestörten FM-Stereoübertragung sollten Sie diese Taste so betätigen, daß die Kontrollampen MONO für FM MODE und OFF für FM MUTE anzeigen. Der Empfang ist dann zwar in Mono, die Empfangsqualität aber verbessert.

❿ **Senderspeicher-Suchlauftaste (PRESET SCAN)**

Mit dieser Taste lassen sich die voreingestellten Sender abtasten. Bei Betätigen der Taste wird Kanal 1 abgerufen. Die Kanal-

Concerne le FX-555LBK et le FX-333LBK:

- **Lorsque la mémoire automatique démarre en bande GO et que la fréquence est à sa valeur maximum (353 kHz ou 290 kHz), elle sera automatiquement remise à la fréquence la plus basse (522 kHz ou 531 kHz) de la bande PO, tout en continuant de fonctionner en mémoire automatique. (Voir page 33 et 37.)**

❺ **Commutateur d'antenne collective TV (CATV) (USA et Canada uniquement)**

A utiliser en même temps que la commande CATV séparée quand on branche le câble CATV pour recevoir un programme par câble ou pour connecter l'antenne FM sur CATV IN de l'unité de contrôle d'antenne CATV pour écouter une émission en FM. Enfoncer cette touche pour allumer l'indicateur CATV. Si l'indicateur CATV n'allume pas, vous pouvez écouter une émission en FM par l'antenne branchée sur EXT. FM IN de l'unité de contrôle d'antenne CATV.

Les fonctions du CATV peuvent aussi être stockées pour chaque canal préréglé en même temps que la fréquence.

❻ **Mode d'affichage (DISPLAY MODE) (FX-555BK/FX-555LBK seulement)**

Avec le numéro du canal préréglé indiqué dans l'affichage du niveau SIGNAL, si cette touche est pressée, la force du signal est affichée en dB. 0 dB correspond à 1 μV/75 ohms en FM et 1 μV/m en AM. Des signaux de plus de 10 dB pour FM et de plus de 50 dB pour AM seront indiqués par paliers 5dB. Pour afficher un numéro de canal, appuyer à nouveau sur cette touche. La force de signal optimale est supérieure à 40 dB pour la FM mono, plus de 60 dB pour la FM stéréo et 70 dB pour AM.

❼ **Niveau d'arrêt (STOP LEVEL) (FX-555BK/FX-555LBK seulement)**

Cette touche est utilisée pour régler la sensibilité en utilisant la fonction de mémoire automatique et d'arrêt automatique. La sensibilité peut être réglée par paliers de 5 dB dans une gamme de 30 à 50 dB pour la FM, et dans une gamme de 60 à 80 dB pour les émissions AM. Si un signal plus élevé est sélectionné, seuls les émetteurs diffusant des signaux forts seront mis en mémoire par la fonction de mémoire automatique. (Voir page 25.)

❽ **Répétition préréglée (PRESET REPEAT) (FX-555BK/FX-555LBK seulement)**

En utilisant cette touche avec la touche de canal préréglé; deux stations différentes de la mémoire des stations préréglées peuvent être reçues alternativement pendant leurs durées réglées. (Voir page 27.)

❾ **Commutateur de mode FM/Silencieux (FM MODE/MUTE)**

Enfoncer ce commutateur jusqu'à ce que AUTO du MODE FM et ON du Silencieux FM paraissent à l'affichage afin de recevoir normalement la modulation de fréquence et éliminer automatiquement les parasites.

Si la réception en FM est trop faible ou chargée de parasites, enfoncer ce commutateur jusqu'à ce que le MONO du MODE FM et le OFF du Silencieux FM paraissent à l'affichage; le circuit de silencieux est annulé et l'émission est audible en mono, mais la qualité de la réception sera améliorée.

❿ **Balayage des stations préréglées (PRESET SCAN)**

Cette touche sert à effectuer le balayage des stations préréglées. Quand le commutateur est pressé le canal 1 est syntonisé puis stemd, waarna het kanaalnummer gedurende 5 sekonden knipperend oplicht. De daarop-channels are shown in the same way. When the desired station is received, pressing this button stops the scanning and the FX-555BK/FX-555LBK and FX-333BK/FX-333LBK remain tuned to the station. After 40 stations (FM/AM) have been scanned, the frequency received originally before preset scanning is received.

⑪ **FM**

Press this button to listen to the FM broadcast.

⑫ **AM**

Press this button to listen to the AM (MW/LW) broadcast.

⑬ **TUNING**

DOWN (<): To lower receiving frequency, press this button.

UP (>): To raise receiving frequency, press this button.

FX-555BK/FX-333BK: Each time that you press this button, the FM frequency will change by a 50 kHz or 100 kHz step, and AM frequency by a 9 kHz or 10 kHz step.

FX-555LBK/FX-333LBK: Each time that you press this button, the FM frequency will change by a 50 kHz step, MW by 9 kHz step, and LW by a 1 kHz step. This unit is constructed so that MW and LW can be changed automatically by pressing the TUNING button. For LW, if you want to raise the frequency, it can be changed automatically from 353 kHz to 522 kHz. Conversely, if you wish to lower the frequency, it can be automatically changed from 522 kHz to 353 kHz. (For Italy from 522 kHz to 290 kHz)

Pressing either button for more than 1 second and then releasing it starts auto tuning, when a broadcast is received, tuning will stop. If either button is kept held in, scanning continues even when a broadcast is received. In auto tuning, pressing either button stops scanning. Tapping the button stops the scanning when the top or bottom frequency of the band is reached, while, in auto tuning the frequency changes opposite direction.

Channel spacing

Band Area	FM	AM (MW)	AM (LW)
U.S.A., Canada	100 kHz	10 kHz	–
Europe, U.K.	50 kHz	9 kHz	1 kHz
Australia	50 kHz	9 kHz	–
Other areas	50 kHz	9 kHz or 10 kHz	–

An AM channel spacing switch is provided on the rear panel for selecting 9 kHz or 10 kHz steps according to your area.

(Not provided on tuners for the U.S.A., Canada, U.K., Australia and Continental Europe.)

nummer blinkt dann etwa 5 Sekunden lang auf. Die folgenden Kanalnummern werden ebenso angezeigt. Wenn der gewünschte Sender empfangen wird, unterbricht ein erneuter Tastendruck den Abtastvorgang, so daß FX-555BK/FX-555LBK und FX-333BK/FX-333LBK auf den gewählten Sender eingestellt bleibt. Nach Abtasten von 40 Stationen (FM/AM) wird wieder die vor dem Abtasten empfangene Sendestation eingestellt.

⑪ **FM**

Diese Taste drücken, um FM-Sendungen zu hören.

⑫ **AM**

Diese Tasten drüken, um AM (MW/LW)-Sendungen zu hören.

⑬ **Abstimmung (TUNING)**

DOWN (<): Zum Verringern der Empfangsfrequenz diese Taste drücken.

UP (>): Zum Erhöhen der Empfangsfrequenz diese Taste drücken.

FX-555BK/FX-333BK: Bei jedem Druck auf dieses Taste ändert sich die FM-Frequenz um jeweils 50 kHz oder 100 kHz, und die AM-Frequenz um 9 kHz oder 10 kHz.

FX-555LBK/FX-333LBK: Bei jedem Druck auf diese Taste ändert sich die FM-Frequenz um jeweils 50 kHz, die MW-Frequenz um 9 kHz und die LW-Frequenz um 1 kHz. Durch Knopfdruck lassen sich MW und LW automatisch auf den jeweils anderen Bereich überwechseln. Wenn Sie im LW-Bereich die Frequenz erhöhen, springt sie automatisch von 353 kHz auf 522 kHz um. Wenn Sie die Frequenz dagegen verringern, springt sie automatisch von 522 kHz auf 353 kHz um. (für Italien von 522 kHz auf 290 kHz)

Wenn man eine der Tasten länger als 1 Sekunde gedrückt hält und dann losläßt, beginnt die automatische Abstimmung. Bei Empfang eines Senders hält der Abstimmvorgang an. Wenn man dagegen eine der Tasten gedrückt hält, wird auch bei Senderempfang weiterhin abgetastet. Während automatischer Abstimmung unterbricht die Betätigung einer der Tasten den Abtastvorgang. Antippen der Taste unterbricht die Frequenzänderung, wenn die obere oder untere Frequenzgrenze erreicht ist. Bei automatischer Abstimmung wechseln die Frequenzsprünge in die entgegengesetzte Richtung.

Kanalabstände

Band Bereich	FM	AM (MW)	AM (LW)
USA, Kanada	100 kHz	10 kHz	–
Europa, Groß-britannien	50 kHz	9 kHz	1 kHz
Australien	50 kHz	9 kHz	–
Andere Bereiche	50 kHz	9 kHz oder 10 kHz	–

Mit dem AM-Kanalabstandsschalter an der Rückwand lassen sich die Frequenzsprünge auf 9 kHz oder 10 kHz einstellen, je nach Land.

(nicht enthalten in Tunern für die USA, Kanada, Großbritannien, Australien und Europa)

son numéro clignote pendant environ 5 secondes. Les canaux suivants sont indiqués de la même manière. Quand la station voulue est reçue, une pression sur cette touche arrête le balayage de manière à ce que les FX-555BK/FX-555LBK et FX-333BK/FX-333LBK restent syntonisés sur la station. Après le balayage des 40 stations (FM/AM), la fréquence reçue avant le démarrage du balayage des stations est syntonisée à son tour.

⑪ **FM**

Pour écouter un programme FM, enfoncer cette touche.

⑫ **AM**

Pour écouter un programme AM (PO/GO), enfoncer cette touche.

⑬ **Syntonisation (TUNING)**

DOWN (<): Enfoncer cette touche pour recevoir les basses fréquences.

UP (>): Enfoncer cette touche pour recevoir les hautes fréquences.

FX-555BK/FX-333BK: A chaque pression de la touche de syntonisation la fréquence FM est modifiée de 50 kHz ou de 100 kHz, et la fréquence AM de 9 kHz ou 10 kHz.

FX-555LBK/FX-333LBK: A chaque pression de la touche de syntonisation la fréquence FM est modifié de 50 kHz, la fréquence PO de 9 kHz, et la fréquence GO de 1 kHz. Cet appareil est conçu de façon à ce que les PO et les GO se commutent automatiquement sur simple pression de la touche de syntonisation. Pour augmenter la fréquence des GO, il est possible de passer automatiquement de 353 kHz à 522 kHz. Pour au contraire diminuer la fréquence il est possible de passer directement de 522 kHz à 353 kHz. (Pour l'Italie de 522 kHz à 290 kHz)

La syntonisation automatique démarre lorsqu'une touche est enfoncée pendant plus d'une seconde, et s'arrête dès qu'un programme est reçu. Par contre si une touche reste enfoncée le balayage continue même quand une émission est reçue. Avec la syntonisation automatique, le balayage s'arrête dès que l'on enfonce une touche. Une pression de la touche provoque l'arrêt du changement de fréquence dès que la fréquence limite ou la touche de fréquence correcte est atteinte, alors que dans le cas d'une syntonisation automatique les fréquences continuent dans la direction opposée.

Espacement des canaux

Gamme Pays	FM	AM (PO)	AM (GO)
Etats-Unis, Canada	100 kHz	10 kHz	–
Europe, Royaume-Uni	50 kHz	9 kHz	1 kHz
Australie	50 kHz	9 kHz	–
Autres pays	50 kHz	9 kHz ou 10 kHz	–

Le commutateur d'espacement des canaux AM est situé sur le panneau arrière pour la sélection d'étapes de 9 kHz ou 10 kHz selon le pays ou la région.

(N'est pas prévu sur les syntoniseurs destinés aux USA, au Canada, au Royaume-Uni, à l'Australie et à l'Europe Continentale)

⑭ OPTICALINK indicator (FX-555BK/FX-555LBK only)

This indicator blinks when any of the control buttons are operated, to show that the internal OPTICALINK circuitry activates.

⑮ Preset channel numeric keypad ([1] to [10] , [+10])

Up to 40 FM or AM broadcast stations can be preset with this unit. After presetting, select the desired channel by inputting the preset channel number with these buttons. When selecting a preset channel numbered "1" to "10", just press the corresponding numeric keypad. When selecting preset channels numbered 11 or above, first press the [+10] button the required number of times, then press a button from [1] to [10] .

For example, to select preset channel 35, first press the [+10] key for three times, then press [5] . Or, to select preset channel 40, press [+10] key three times, then [10] .

When the desired preset channel is recalled, the display shows the preset channel number and the corresponding frequency. If the station name is also stored in memory, it will be displayed at the same time.

⑭ Opticalink-Anzeige (OPTICALINK) (nur FX-555BK/FX-555LBK)

Blinkt bei Betätigung von Bedienelementen, um die Aktivierung des im Gerät verwendeten OPTICALINK-Systems zu bestätigen.

⑮ Numerische Senderspeicher-Tasten ([1] bis [10] , [+10])

Dieses Gerät ist für die Senderspeicherung von maximal 40 FM- oder AM-Sendern ausgelegt. Nach der Senderspeicherbelegung können Sender über diese Tasten abgerufen werden. Für die Senderspeicher "1" bis "10" einfach die entsprechende numerische Taste betätigen. Für höhere Eingaben (ab 11) zuerst Taste [+10] so oft wie erforderlich antippen, dann die Einerstelle mit einer der Tasten [1] bis [10] eingeben.

Senderspeicher 35 wird z.B. so abgerufen: Taste [+10] dreimal antippen, dann Taste [5] betätigen. Für Senderspeicher 40 gilt: Taste [+10] dreimal antippen, dann Taste [10] betätigen.

Bei Abruf des Senderspeichers werden Senderspeichernummer und Frequenz angezeigt. Ein eingegebener Sendername wird ebenfalls angezeigt.

⑭ Indicateur OPTICALINK (FX-555BK/FX-555LBK seulement)

Cet indicateur clignote quand toute touche de commande est sollicitée, pour montrer que le montage interne OPTICALINK est actif.

⑮ Clavier numérique de préréglage des canaux ([1] à [10] , [+10])

Jusqu'à 40 émetteurs FM ou AM peuvent être préréglés avec cet appareil. Après préréglage, sélectionner le canal voulu en entrant le numéro de canal préréglé avec ces touches. En sélectionnant un canal préréglé numéroté "1" à "10", appuyer simplement sur la touche numérique correspondante. En sélectionnant les canaux préréglés numérotés 11 et au-dessus, appuyer d'abord sur la touche [+10] le nombre de fois requis, puis sur une touche de [1] à [10] . Par exemple, pour sélectionner le canal préréglé 35, appuyer d'abord trois fois sur la touche [+10] , puis appuyer une fois sur [5] . Ou, pour sélectionner le canal 40, appuyer trois fois sur la touche [+10] , puis une fois sur [10] .

Si le canal préréglé voulu est rappelé, l'affichage montre le numéro de canal sélectionné et la fréquence correspondants. Si le nom de la station est également mis en mémoire, il sera affiché en même temps.

FX-333BK/FX-333LBK

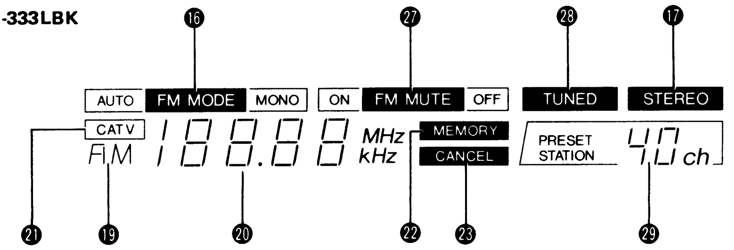


Fig. 5
Abb. 5
Afb. 5

⑯ FM MODE indicator

This indicator shows AUTO or MONO according to the setting of the FM MODE/MUTE button.

⑰ STEREO indicator

When an FM stereo broadcast is being received, this indicator lights. When the FM MODE indicator shows MONO even if an FM stereo broadcast is received, this indicator will not light; press the FM MODE/MUTE button so that AUTO is shown.

⑱ QSC indicator (FX-555BK/FX-555LBK only)

When the signal strength of an FM stereo broadcast is low, the QSC indicator lights and the QSC (Quieting Slope Control) circuit is activated to reduce noise. When the signal strength is sufficiently high, this circuit will be released automatically.

⑲ FM/AM indicator

"FM" is displayed when an FM broadcast is received, and "AM" is displayed during AM broadcast reception.

⑳ Frequency indicator

This displays the frequency in MHz for FM broadcast and in kHz for AM broadcasts.

⑯ FM MODE-Anzeige

Diese Kontrolleuchte zeigt AUTO oder MONO an, je nach Stellung der FM MODE/MUTE Taste.

⑰ STEREO-Anzeige

Bei Empfang einer FM-Stereo-Übertragung leuchtet diese Anzeige auf. Wenn die FM MODE-Kontrollampe auch bei Empfang einer FM-Stereo-Übertragung MONO anzeigt, dann leuchtet diese Anzeige nicht auf; drücken Sie die FM MODE/MUTE Taste, um AUTO einzustellen.

⑱ Auto-QSC-Anzeige (nur FX-555BK/FX-555LBK)

Bei niedriger Feldstärke eines FM-Stereoprogramms leuchtet die QSC-Anzeige. Nun ist der QSC-Schaltkreis (Quieting Slope Control) aktiviert, der Rauschen unterdrückt. Bei ausreichender Feldstärke wird diese Schaltung automatisch aufgehoben.

⑲ FM/AM-Anzeige

Bei FM-Empfang erscheint Anzeige "FM", bei AM-Empfang erscheint Anzeige "AM".

⑳ Frequenzanzeige

Die Anzeige erfolgt in MHz für FM-Sendungen, in kHz für AM-Sendungen.

⑯ Indicateur de MODE FM

Cet indicateur indique une réception en AUTO ou en MONO selon le réglage du commutateur de MODE FM/Silencieux.

⑰ Indicateur STEREO

S'allume à la réception d'un programme FM en stéréo.

Il ne s'allumera pas si l'indicateur de FM MODE indique MONO même si l'émission est en stéréo; enfoncer la touche FM MODE/MUTE (silencieux) pour faire apparaître le mode AUTO.

⑱ Indicateur QSC (FX-555BK/FX-555LBK seulement)

Quand le niveau du signal d'une émission stéréo FM est faible, l'indicateur QSC s'allume et le circuit QSC (Quieting Slope Control) est activé pour réduire le bruit. Si le niveau du signal est suffisamment élevé, ce circuit est automatiquement dégagé.

⑲ Indicateur FM/AM

"FM" est affiché quand une émission FM est reçue, et "AM" est affiché pendant la réception d'une émission AM.

⑳ Indicateur de fréquence

Il indique la fréquence en MHz pour les émissions FM et en kHz pour les émissions AM.

㉑ **CATV indicator**
When used with the separate CATV Antenna Control Unit, if you select "CATV IN", this indicator lights by the CATV button (U.S.A. and Canada only).

㉒ **MEMORY indicator**
When the MEMORY button is pressed, this indicator lights for about 5 seconds. When the AUTO MEMORY button is pressed, this indicator blinks for about 5 seconds.

㉓ **CANCEL indicator**
This indicator lights for about 5 seconds when the CANCEL button is pressed.

㉔ **STOP level indicator**
(FX-555BK/FX-555LBK only)
STOP dB
This shows the stop level in dB when set with the STOP LEVEL button.

㉕ **REPEAT PRESET indicator**
(FX-555BK/FX-555LBK only)
REPEAT PRESET ch
When the PRESET REPEAT button is pressed, it blinks and displays the preset time (10 – 99 seconds) for which two preset broadcasts will be received alternately in seconds.

㉖ **PRESET channel and SIGNAL level display**
(FX-555BK/FX-555LBK only)
PRESET ch
This shows the preset channel selected by the numeric keypad, for a total of 40 (FM and AM) stations. It also shows the station number to be programmed while programming or monitoring programmed broadcasts.
SIGNAL dB
When the frequency is changed by pressing the UP/DOWN buttons, the signal strength of the received frequency is indicated in dB.

㉗ **FM MUTE indicator**
(FX-333BK/FX-333LBK only)
This indicator shows "ON" or "OFF" according to the setting of the FM MODE/MUTE button.

㉘ **TUNED indicator**
(FX-333BK/FX-333LBK only)
If broadcast is received correctly, this indicator lights.

㉙ **PRESET STATION indicator**
(FX-333BK/FX-333LBK only)
This indicator will display the channel number of the selected preset stations.

㉑ **CATV-Anzeige**
Wenn Sie das separate Kabel-TV-Gerät Antennen-Steuergerät verwenden und beim Antennenwechsel "CATV IN" wählen, leuchtet diese Anzeige an der CATV-Taste auf (nur für die USA und Kanada).

㉒ **Speicheranzeige (MEMORY)**
Nach Betätigen der MEMORY-Taste leuchtet diese Anzeige für ca. 5 Sekunden. Nach Betätigen der AUTO MEMORY-Taste blinkt diese Anzeige für ca. 5 Sekunden.

㉓ **Löschanzeige (CANCEL)**
Nach Betätigen der CANCEL-Taste leuchtet diese Anzeige für ca. 5 Sekunden.

㉔ **Stoppegelanzeige (STOP)**
(nur FX-555BK/FX-555LBK)
STOP dB
Zeigt den mit der STOP LEVEL-Taste eingestellten Stoppegel in dB an.

㉕ **Senderspeicher-Wiederholungs-Anzeige (REPEAT PRESET) (nur FX-555BK/FX-555LBK)**
REPEAT PRESET ch
Blinkt nach Betätigen der PRESET REPEAT-Taste und zeigt die eingestellte Zeit (10 – 99 Sek.) an, die jeweils für den abwechselnden Empfang für zwei Senderspeicher zur Verfügung steht.

㉖ **Senderspeicher- und Pegelanzeige (PRESET/SIGNAL) (nur FX-555BK/FX-555LBK)**
PRESET ch
Zeigt die Nummer des über die Zifferntasten gewählten Senderspeichers an, für insgesamt 40 Senderspeicher (FM/AM). Zeigt auch die Sendernummer bei Programmierung oder bei Programm-Überprüfung an.
SIGNAL dB
Wird die Frequenz über die UP/DOWN-Taste geändert, erfolgt die Anzeige der Signalstärke der empfangenen Frequenz in dB.

㉗ **FM-Stummschaltungsanzeige (FM MUTE)**
(nur FX-333BK/FX-333LBK)
Diese Kontrolleuchte zeigt ON (EIN) oder OFF (AUS) an, je nach Stellung der FM MODE/MUTE Taste.

㉘ **Empfangsanzeige (TUNED)**
(nur FX-333BK/FX-333LBK)
Wenn die Übertragung korrekt empfangen wird, leuchtet diese Kontrollampe auf.

㉙ **Senderspeicheranzeige (PRESET STATION)**
(nur FX-333BK/FX-333LBK)
Diese Anzeige zeigt die Kanalnummer der gewählten Vorwahlstationen an.

㉑ **Indicateur d'antenne collective TV (CATV)**
Si vous sélectionnez l'entrée CATV avec l'unité de commande d'antenne "CATV IN" en changeant d'antenne, cet indicateur est allumé par la touche CATV. (Concerne uniquement les Etats Unis et le Canada.)

㉒ **Indicateur de mémoire (MEMORY)**
Si la touche MEMORY est pressée, cet indicateur s'allume pendant environ 5 secondes. Si la touche AUTO MEMORY est pressée, cet indicateur clignote pendant environ 5 secondes.

㉓ **Indicateur CANCEL**
Cet indicateur s'allume pendant environ 5 secondes quand la touche CANCEL est pressée.

㉔ **Indicateur de niveau d'arrêt (STOP)**
(FX-555BK/FX-555LBK seulement)
STOP dB
Il indique le niveau d'arrêt en dB en réglant avec la touche STOP LEVEL.

㉕ **Indicateur REPEAT PRESET**
(FX-555BK/FX-555LBK seulement)
REPEAT PRESET ch
Quand la touche PRESET REPEAT est pressée, il clignote et affiche la durée préréglée en secondes (10 – 99 secondes) pour laquelle deux émissions préréglées seront reçues alternativement.

㉖ **Affichage du canal préréglé (PRESET) et du niveau du signal (SIGNAL)**
(FX-555BK/FX-555LBK seulement)
PRESET ch
Il indique le canal préréglé sélectionné par le clavier numérique, pour un total de 40 stations FM et AM. Il indique également le numéro de station programmé pendant la programmation ou le contrôle des émissions programmées.
SIGNAL dB
Quand la fréquence est changée en appuyant sur les touches UP/DOWN, le niveau du signal de la fréquence reçue est indiqué en dB.

㉗ **Indicateur de silencieux FM (FM MUTE)**
(FX-333BK/FX-333LBK seulement)
L'indicateur indique ON (marche) ou OFF (arrêt) en fonction de la position de la touche MODE FM/Silencieux.

㉘ **Indicateur de syntonisation (TUNED)**
(FX-333BK/FX-333LBK seulement)
Reste allumé pendant l'écoute d'une station lorsque la réception est correcte.

㉙ **Indicateur de station préréglée (PRESET STATION)**
(FX-333BK/FX-333LBK seulement)
Affiche le numéro de canal de la station préréglée qui a été choisie.

Example
Beispiel
Exemple
Voorbeeld
Ejemplo
Exempel

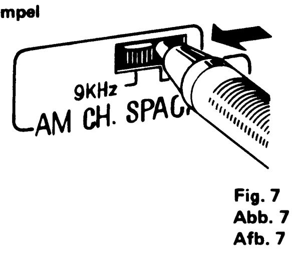


Fig. 7
Abb. 7
Afb. 7

The AM channel spacing switch may be switched using the tip of a ball-point pen as shown in Fig. 7. When performing this, be sure to disconnect the power cord then wait for about 1 minute to switch over the spacing switch.

Der AM-Kanalabstandsschalter kann mit der Spitze eines Kugelschreibers wie in Abb. 7 gezeigt umgestellt werden. Vor dieser Umschaltung unbedingt die Spannungsversorgung abschalten und ca. eine Minute warten!

Le commutateur d'espacement des canaux AM peut être réglé en utilisant la pointe d'un stylo-bille comme indiqué en Fig. 7. Pour faire ceci, s'assurer de bien débrancher le cordon secteur et puis attendre environ une minute pour changer la position du commutateur d'espacement des canaux.

De instelling van de kanaalafstandsschakelaar kan d.b.v. indrukken met de punt van een pen veranderd worden zoals aangegeven in Afb. 7. Trek de stekker uit het stopkontakt en wacht dan ca. 1 minuut alvorens de instelling van de schakelaar te veranderen.

El conmutador de separación de frecuencia de canales de AM puede cambiarse usando la punta de un bolígrafo como se muestra en la Fig. 7. Cuando realice esto, asegúrese de conectar el cordón de alimentación, luego des espere 1 minuto para cambiar el conmutador de separación de frecuencia.

Omkopplaren för kanalavstånd på AM-bandet kan omställas med en kulspetspenna som Fig. 7 visar. Se till att dra ut nätsladden och vänta i c:a en minut innan kanalavståndet kopplas om.

ANTENNAS

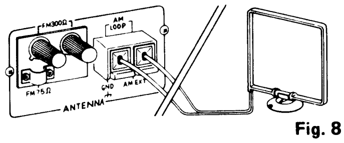


Fig. 8
Abb. 8
Afb. 8

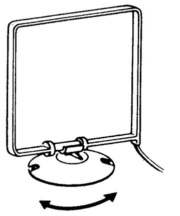


Fig. 9
Abb. 9
Afb. 9

AM (MW/LW) loop antenna
This antenna is for the reception of local AM broadcasts.

How to connect an AM loop antenna (Fig. 8)
When too much noise occurs, change the direction of the loop antenna or reinstall it. (Fig. 9)

How to fix an AM loop antenna (Fig. 10)

AM (MW/LW) external antenna (Fig. 11)
If AM reception is not good, connect an external AM antenna (single-wire antenna) to the AM terminal.

Notes:

- **If the provided loop antenna is not installed or the antenna cord touches to the rear panel, it will be impossible to receive AM broadcasts.**
- **When installing an AM external antenna, leave the AM loop antenna connected.**
- **When using an AM external antenna, always connect a ground wire to the GND terminal for reduced noise.**

FM antennas
(Fig. 12 & 13: Except for W. Germany and Switzerland)

- 75-ohm antenna with coaxial lead (Fig. 12)
  Loosen the screws on the bracket and insert the cable into the ring from below. Then connect the stripped core to the upper screw terminal. The bracket ring works as the ground terminal.
- Feeder antenna (supplied with this unit) (Fig. 13)
  Connect to the 300-ohm terminal.
  Take care that the wires of the feeder antenna do not touch any other terminal.
- For best FM reception using the feeder antenna provided, place the antenna in a location where reception is strongest. Make sure the antenna is fully extended in the form of a "T".

(For W. Germany and Switzerland)
Using the IEC-type antenna terminal (Fig. 14)
The IEC-type antenna terminal on this model can be used for reception of FM broadcasts. Connect this terminal to the terminal labelled RADIO of the house antenna. The appropriate connecting cable is DIN 45 332. For more details, consult your dealer.

FM wire antenna (Fig. 14: For W. Germany)
The FM wire antenna provided can be connected to the 75-ohm coaxial jack temporarily.

ANTENNEN

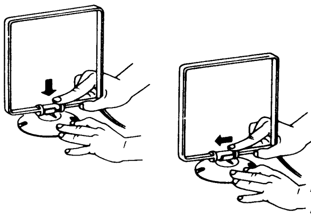


Fig. 10
Abb. 10
Afb. 10

AM (MW/LW) Rahmenantenne
Diese Antenne dient zum Empfang örtlicher AM-Sendungen.

Anschluß einer AM-Rahmenantenne (Abb. 8)
Bei starken Störungen, die Ausrichtung der Rahmenantenne ändern und wieder einsetzen (Abb. 9)

Das Aufstellen einer AM-Rahmenantenne (Abb. 10)

AM (MW/LW) externe Antenne (Abb. 11)
Wenn der AM-Empfang nicht gut ist, eine externe AM-Antenne (Eindrahtantenne) an die AM-Klemme anschließen.

Hinweise:

- **Wenn die beigefügte Rahmenantenne nicht angeschlossen ist, oder wenn das Antennenkabel die Rückwand berührt, können keinerlei AM-Sendungen empfangen werden.**
- **Bei Anschluß einer externen AM-Antenne die AM-Rahmenantenne angeschlossen lassen.**
- **Bei der Installation einer externen AM-Antenne ist zur Störungsunterdrückung immer ein Massekabel an die GND-Klemme anzuschließen.**

FM-Antennen
(Abb. 12 & 13: Außer Bundesrepublik Deutschland und Schweiz)

- 75-Ohm-Antenne mit Koaxialleitung (Abb. 12)
  Die Schrauben aus dem Bügel lösen und das Kabel von unten her in den Ring einführen. Den freigelegten Kern dann an die obere Schraubenklemme anschließen. Der Bügelring dient als Masseklemme.
- Antennenzuleitung (mitgeliefert) (Abb. 13)
  An die 300-Ohm-Klemme anschließen.
  Darauf achten, daß die Drähte der Antennenzuleitung keine andere Klemme berühren.
- Für besten FM-Empfang mit der mitgelieferten Antennenzuleitung stellt man die Antenne dort auf, wo der Empfang am klarsten ist. Vergewissern Sie sich, daß die Antenne vollständig in "T"-Form ausgezogen ist.

(Für die Bundesrepublik Deutschland und Schweiz)
Verwendung der Antennenbuchse für IEC-System (Abb. 14).
Die IEC-Antennenbuchse an diesem Modell kann für den Empfang von FM-Übertragungen verwendet werden. Verbinden Sie diese Buchse mit der Buchse RADIO der Hausantenne. Das dafür geeignete Verbindungskabel hat die DIN-Bezeichnung 45 332. Weitere Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem Händler.

FM-Drahtantenne (Abb. 14: Für die Bundesrepublik Deutschland)
Die mitgelieferte FM-Drahtantenne kann provisorisch an die 75-Ohm-Koaxialbuchse angeschlossen werden.

ANTENNES

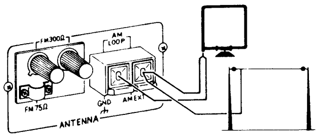


Fig. 11
Abb. 11
Afb. 11

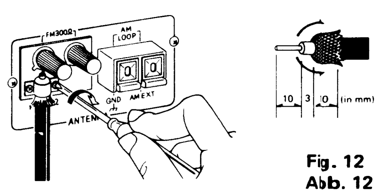


Fig. 12
Abb. 12
Afb. 12

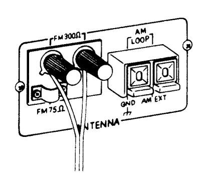


Fig. 13
Abb. 13
Afb. 13

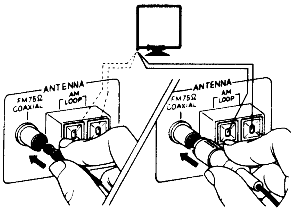


Fig. 14
Abb. 14
Afb. 14

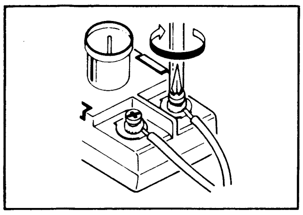
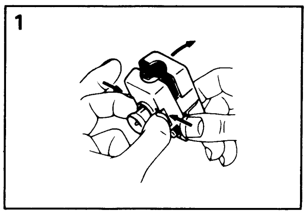
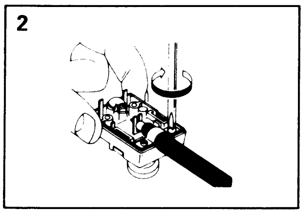
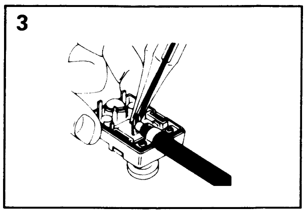


Fig. 15
Abb. 15
Afb. 15







- **How to connect the FM connector (For Switzerland)**

In case of a 75-ohm antenna (Fig. 16)

1. Remove the case by pressing both sides.
2. Fix the coaxial lead.
3. Tighten the stripped core.
4. Remove the ring and fix it to the rear of the case to avoid losing it.
5. Install the case.

In case of a 300-ohm antenna (Fig. 15)

If you have removed the ring, install it back in its position.

Tips for better FM reception

Try to find the most suitable antenna for the best possible performance of your tuner.

- An outdoor antenna which has more elements has a higher gain and a sharper directivity.
- Find the direction in which multi-path interference is at its least: connect the tuner to an amplifier and speakers, set the amplifier's TREBLE control at the maximum and BASS at the minimum, listen to a broadcast at a relatively high sound level, and set the antenna so that distortion and unwanted noise are minimized.

- **Anbringung am FM-Anschluß (Für die Schweiz)**

75-Ohm-Antenne (Abb. 16)

1. Die Abdeckung durch Andrücken an beiden Seiten abnehmen.
2. Das Koaxialkabel anbringen.
3. Das abisolierte Kabel festziehen.
4. Den Ring abnehmen und an der Rückseite der Abeckung anbringen, damit er nicht verloren geht.
5. Die Abdeckung anbringen.

300-Ohm-Antenne (Abb. 15)

Falls der Ring entfernt wurde, diesen wieder an seiner ursprünglichen Position anbringen.

Tips für besseren FM-Empfang

Versuchen Sie, für beste Tuner-Leistungen die dafür bestgeeignete Antenne zu finden.

- Eine Außenantenne mit mehr Elementen weist größeren Gewinn auf und genaueres Richtvermögen.
- Stellen Sie die Ausrichtung fest, in der Mehrweg-Interferenzen am schwächsten sind: schließen Sie den Tuner an Verstärker und Lautsprecher an, stellen Sie den TREBLE-Regler am Verstärker auf den maximalen Wert und den BASS-Regler auf den Minimalwert. Hören Sie dann einen Sender mit relativ großer Lautstärke, und stellen Sie die Antenne so ein, daß Verzerrung und unerwünschtes Rauschen weitgehend ausgeschaltet sind.

- **Raccordement du connecteur FM (Pour la Suisse)**

Dans le cas d'une antenne de 75 ohms (Fig. 16)

1. Retirer le boîtier en appuyant sur les deux côtés.
2. Fixer le câble co-axial.
3. Serrer le câble dénudé.
4. Retirer la bague et la fixer à l'arrière du boîtier pour éviter de la perdre.
5. Replacer le boîtier.

Dans le cas d'une antenne de 300 ohms (Fig. 15)

Si vous avez retiré la bague, la remettre en position.

Pour améliorer la réception FM

Essayer de trouver l'antenne qui convient le mieux à votre syntoniseur et qui maximisera ses qualités.

- Une antenne externe avec plusieurs éléments a un gain plus élevé et une meilleure directivité.
- Chercher la direction qui présente le moins d'interférences fantômes: raccorder le syntoniseur à un amplificateur et à des haut-parleurs, régler les fréquences aiguës au maximum et les basses au minimum, écouter une émission à un volume relativement fort, puis fixer l'antenne de façon à ce qu'il y ait peu de distorsions et peu de parasites.

OPERATION

Listening to broadcasts

■ **How to listen to broadcasts**

1. Press the POWER button to turn the power on.
2. Set the input select button of the amplifier to "TUNER."
3. Press the FM or AM (MW/LW) button so that the desired tuned band is selected.

- **When you don't remember of exact frequency**

4-1. After pressing the UP or DOWN button for more than 1 second, release it, and auto scanning will start. Auto tuning stops when a broadcast is received. To increase the frequency, press the UP button and to decrease it, press the DOWN button.
To stop during auto tuning, press the UP or DOWN button.

- **When too few stations can be tuned to by auto tuning**

4-2. Tap the UP or DOWN button. The manual tuning is performed and the frequency changes in steps of 50 or 100 kHz for FM, 9 or 10 kHz for AM (MW) and 1 kHz for AM (LW).
Using this method lets you tune to broadcasts that it is impossible to receive by auto tuning.

BEDIENUNG

Empfang von Radiosendungen

■ **Bedienschritte**

1. Das Gerät mit der POWER-Taste einschalten.
2. Den Eingangswahlschalter des Verstärkers auf "TUNER" stellen.
3. Mit der FM- oder AM-(MW/LW) Taste das Empfangsband einstellen.

- **Die Senderfrequenz ist nicht bekannt**

4-1. Die UP- oder DOWN-Taste für mehr als 1 Sekunde gedrückt halten und dann freigeben, um den automatischen Sendersuchlauf zu starten, der bei Empfang einer Senderfrequenz stoppt. Zur Anwahl höherer Frequenzen Taste UP, zur Anwahl niedriger Frequenzen Taste DOWN betätigen.
Zum Beenden des Sendersuchlaufs die UP- oder DOWN-Taste bei Sendersuchlauf betätigen.

- **Bei automatischer Abstimmung werden zu wenige Sender empfangen**

4-2. UP- oder DOWN-Taste antippen. Hierauf ist die manuelle Abstimmung verfügbar. Die Frequenz wird für FM in 50- oder 100-kHz-Schritten, für AM (MW) in 9- oder 10-kHz-Schritten und für AM (LW) in 1-kHz-Schritten geändert.
Mit dieser Methode lassen sich auch Sender empfangen, die für automatische Abstimmung nicht verfügbar sind.

FONCTIONNEMENT

Ecoute d'émissions

■ **Comment procéder**

1. Enfoncer l'interrupteur POWER pour fournir l'alimentation.
2. Régler le sélecteur d'entrée de l'amplificateur sur "TUNER".
3. Enfoncer le commutateur FM/AM (PO/GO) pour afficher la gamme de syntonisation voulue.

- **Quand vous ne vous souvenez pas de la fréquence exacte**

4-1. Après avoir enfoncé la touche UP ou DOWN pendant plus d'une seconde, la relâcher et le balayage automatique va commencer. La syntonisation automatique s'arrête quand une émission est reçue. Pour augmenter la fréquence, enfoncer la touche UP et pour la dimminuer, la touche DOWN.
Pour arrêter pendant la syntonisation automatique, enfoncer la touche UP ou DOWN.

- **Quand trop peu de stations peuvent être syntonisées par la syntonisation automatique.**

4-2. Tapoter la touche UP ou DOWN. La syntonisation manuelle est effectuée et la fréquence évolue par étapes de 50 ou 100 kHz pour FM et de 9 ou 10 kHz pour AM (PO) et 1 kHz pour AM (GO). Par cette méthode, vous pouvez syntoniser des stations qu'il est impossible de recevoir par la syntonisation automatique.

● When you know the frequency

4-3. Keep the UP or DOWN button pressed until the desired frequency is almost tuned to, then tap to obtain the exact frequency.

● When stations are preset

4-4. Input the required preset channel number with the numeric keypad.
For presetting broadcasts, refer to "How to preset".

5. Adjust the volume using the amplifier's volume control.

Notes:

- **When the signal strength is too weak or there is interference, auto tuning may not be performed correctly. In this case, install an external antenna or use manual tuning.**
- **When the "MONO" mode indicator lights even when reception is good, stereo broadcasts will be heard in mono. In an area where the signal strength is too weak, when "AUTO" lights, broadcasts may be eliminated by the muting circuit.**
  Be sure to set the FM MODE/MUTE button according to the signal strength in your area.

■ How to preset

1. Check previously preset frequencies.
2. Tune to the desired frequency.
   For tuning to broadcasts, refer to "Listening to broadcasts".
3. Press the MEMORY button.
   The MEMORY indicator lights for about 5 seconds.
4. Select one of the preset channels by inputting the preset channel number with the numeric keypad while the MEMORY indicator is lit.
   The frequency will be stored in the memory corresponding to the specified preset channel.

Example:

1. To select the 20th preset channel:
   First press [+10] button, then press [10] .
2. To select the 15th preset channel:
   First press [+10] button, then press [5] .

Note:

- **After the MEMORY indicator has gone out, even if the preset channel is recalled by pressing the numeric keypad, the frequency cannot be stored in memory.**

■ How to operate the auto memory function

1. Press the AUTO MEMORY button.
   The MEMORY indicator blinks for about 5 seconds.
2. Press any of the preset channel number while the MEMORY indicator is lit.
   The frequency received changes continuously in the up direction.
   If there are broadcasts, their frequencies will be stored in memory.

● Die Senderfrequenz ist bekannt

4-3. Die UP- oder DOWN-Taste bis kurz vor Erreichen der genauen Frequenz gedrückt halten, dann zur exakten Einstellung nur noch kurz antippen.

● Abrufen gespeicherter Sender

4-4. Die Nummer des erforderlichen Senderspeichers mit den numerischen Tasten abrufen.
Angaben zur Senderspeicherbelegung siehe Abschnitt "Senderspeicherbelegung".

5. Die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler am Verstärker einstellen.

Hinweise:

- **Bei zu geringer Feldstärke oder auftretenden Interferenzen ist keine einwandfreie automatische Abstimmung verfügbar. In diesem Fall eine Außenantenne verwenden oder mit manueller Abstimmung arbeiten.**
- **Leuchtet bei gutem Empfang die MONO-Anzeige auf, werden auch Stereo-Sendungen in Mono empfangen. Bei zu geringer Feldstärke werden bei leuchtender AUTO-Anzeige zu schwache Sender über die Störgeräuschsperre unterdrückt.**
  Die FM MODE/MUTE-Taste entsprechend der bei der gegebenen Empfangslage vorliegenden Feldstärke betätigen.

■ Senderspeicherbelegung

1. Die bereits gespeicherten Frequenzen überprüfen.
2. Die gewünschte Frequenz einstellen.
   Angaben zur Senderanwahl siehe Abschnitt "Empfang von Radiosendungen".
3. Die MEMORY-Taste betätigen.
   Die MEMORY-Anzeige leuchtet für ca. 5 Sekunden.
4. Bei leuchtender MEMORY-Anzeige einen Senderspeicher mit den numerischen Tasten abrufen.
   Die Frequenz wird im angewählten Senderspeicher gespeichert.

Beispiel:

1. Abrufen von Senderspeicher 20: Taste [+10] , dann [10] betätigen.
2. Abrufen von Senderspeicher 15: Erst [+10] , dann [5] betätigen.

Hinweis:

- **Sobald die MEMORY-Anzeige erloschen ist, kann auch nach Abrufen des Senderspeichers keine Frequenz mehr gespeichert werden.**

■ Betrieb mit der Automatik-Speicherung

1. Die AUTO MEMORY-Taste betätigen.
   Die MEMORY-Taste blinkt für ca. 5 Sekunden.
2. Eine beliebige Senderspeichernummer anwählen, während die MEMORY-Anzeige leuchtet.
   Die Empfangsfrequenz wird kontinuierlich aufwärts weitergeschaltet.
   Bei Senderempfang wird die Frequenz gespeichert.

● Quand vous connaissez la fréquence

4-3. Garder la touche UP ou DOWN enfoncée jusqu'à ce que la fréquence voulue soit presque obtenue puis tapoter pour obtenir la fréquence exacte.

● Quand les stations sont préréglées

4-4. Entrer le numéro de canal préréglé voulu avec le clavier numérique.
Pour le préréglage, voir "Préréglage".

5. Régler le volume avec la commande de volume de l'amplificateur.

Remarques:

- **Quand la force du signal est trop faible ou qu'il y a des interférences, la syntonisation automatique risque de ne pas fonctionner correctement. Dans ce cas, installer une antenne externe ou utiliser la syntonisation automatique.**
- **Quand l'indicateur de mode "MONO" s'allume, même si la réception est bonne, les émissions stéréo seront audibles en mono.**
  Dans les régions où la force du signal est trop faible, quand "AUTO" s'allume, les émissions risquent d'être éliminées par le circuit de silencieux.
  S'assurer de bien placer le commutateur FM MODE/MUTE selon la force du signal de votre région.

■ Préréglage

1. Contrôler les fréquences préréglées précédemment.
2. Syntoniser sur la fréquence voulue.
   Pour syntoniser les émissions, se reporter à "Ecoute des émissions".
3. Appuyer sur la touche MEMORY.
   L'indicateur MEMORY s'allume pendant environ 5 secondes.
4. Sélectionner un des canaux préréglés en entrant le numéro de canal préréglé avec le clavier numérique pendant que l'indicateur MEMORY est allumé.
   La fréquence sera mise dans la mémoire correspondant au canal préréglé défini.

Exemple:

1. Pour sélectionner le 20ème canal préréglé:
   Appuyer d'abord sur la touche [+10] , puis appuyer sur [10] .
2. Pour sélectionner le 15ème canal préréglé:
   Appuyer d'abord sur la touche [+10] , puis appuyer sur [5] .

Remarque:

- **Une fois que l'indicateur MEMORY est éteint, même si le canal préréglé est rappelé en appuyant sur le clavier numérique, la fréquence ne peut pas être mise en mémoire.**

■ Fonctionnement de la mémoire automatique

1. Appuyer sur la touche AUTO MEMORY.
   L'indicateur MEMORY clignote pendant environ 5 secondes.
2. Appuyer sur n'importe quel numéro de canal préréglé pendant que l'indicateur MEMORY est allumé.
   La fréquence reçue change continuellement dans l'ordre croissant.
   S'il y a des émissions, leurs fréquences seront mises en mémoire.

■ How to set the stop level
(FX-555BK/FX-555LBK only)

1. Press the STOP LEVEL button.
   The "LEVEL" will be displayed for about 1 second, then . . . In the FM mode, the display changes in the order "-- dB", "30 dB", "35 dB", "45 dB", ... "50 dB", then "-- dB" again.
   In the AM mode, the display changes in the order "-- dB", "60 dB", "65 dB", "70 dB", ... "80 dB", then "-- dB" again. The "-- dB" display shows that tuning will stop automatically when the signal strength is below 30 dB for FM and 60 dB for AM.
2. When the required stop level has been displayed for about 5 seconds, the display goes out and the normal display is restored. While "LEVEL" is displayed, pressing the STOP LEVEL button will display the currently selected stop level.

Note:

- **When searching for stations broadcasting weak signals, set the stop level to a lower level, and when searching for stations broadcasting strong signals, set to a higher level.**

■ How to cancel preset channels

1. With the FX-555BK/FX-555LBK and FX-333BK/FX-333LBK, unnecessary preset channels in which no broadcasts are stored can be deleted. The cancelled preset channels will be skipped automatically in the preset scanning operation.
2. For example, when FM stations have been stored in preset channels 1 to 17 and AM stations in preset channels 21 to 38, unnecessary preset channels (preset channel numbers 18, 19, 20, 39 and 40) can be deleted. If this is done, unused preset channels (18 to 20 and 39, 40) will be skipped in the preset scanning operation.

Notes:

- **After being deleted, preset channels cannot be recalled using the numeric keypad.**
- **If a preset channel that has been cancelled is required again, store the desired frequency, etc. in the preset channel using the memory operation (see page 9).**

■ How to operate preset repeat
(FX-555BK/FX-555LBK only)

To preset broadcasts can be heard alternately for the preset time (10 – 99 seconds).

Example: To receive the broadcasts stored in the PRESET 1 and PRESET 3 alternately for 30 seconds.

1. Press button 1 of the numeric keypad.
2. Press the PRESET REPEAT button. The REPEAT PRESET indicator blinks.
3. Display 30 in the REPEAT PRESET indicator using the UP or DOWN button.
4. Press button 3 of the numeric keypad. The preset repeat operation starts.
5. Press again PRESET REPEAT button to stop operation.

■ Einstellung des Stoppegels
(nur FX-555BK/FX-555LBK)

1. Die STOP LEVEL-Taste betätigen.
   "LEVEL" wird für ca. 1 Sekunde angezeigt. Bei UKW-Empfang wechselt die Anzeige in der Abfolge "-- dB", "30 dB", "35 dB", "45 dB" . . . . "50 dB", und dann erneut auf "-- dB".
   Bei AM-Empfang wechselt die Anzeige in der Abfolge "-- dB", "60 dB", "65 dB", "70 dB" . . . . "80 dB" und dann erneut auf "-- dB".
   Anzeige "-- dB" gibt an, daß die Abstimmung automatisch abbricht, wenn die Feldstärke bei FM unterhalb 30 dB liegt, bzw. bei AM unterhalb 60 dB.
2. Wird der gewünschte Stoppegel für ca. 5 Sekunden angezeigt, erlischt das Display und es erscheint die normale Anzeige.
   Bei Anzeige von "LEVEL" erscheint bei Betätigen der STOP LEVEL-Taste die jeweils gewählte Stoppegel-Angabe.

Hinweis:

- **Bei Abstimmung von Sendern mit geringer Feldstärke den Stoppegel auf einen geringeren Wert einstellen. Entsprechend bei Abstimmung von Sendern mit höherer Feldstärke den Stoppegel höher einstellen.**

■ Löschen von Senderspeichern

1. Beim FX-555BK/FX-555LBK und FX-333BK/FX-333LBK können unbelegte Senderspeicher gelöscht werden. Die gelöschten Senderspeicher werden automatisch bei der Senderspeicherabtastung übersprungen.
2. Wurden z.B. FM-Sender für Senderspeicher 1 bis 17 und AM-Sender für Senderspeicher 21 bis 38 eingegeben, können die unbelegten Senderspeicher (18, 19, 20, 39 und 40) gelöscht werden. Nach der Löschung werden diese (18 bis 20 und 39, 40) bei der Senderwahl übersprungen.

Hinweise:

- **Nach der Löschung können diese Senderspeicher nicht mehr mit den Zifferntasten abgerufen werden.**
- **Soll ein gelöschter Senderspeicher wieder verfügbar gemacht werden, hierzu die gewünschte Frequenz etc. bei Senderspeicherbelegung eingeben (siehe Seite 9).**

■ Senderspeicher-Wiederholung
(nur FX-555BK/FX-555LBK)

Zwei Senderspeicher können abwechselnd für eine vorbestimmte Zeit (10 – 99 Sek.) empfangen werden.

Beispiel: Empfang von Sendungen der Senderspeicher PRESET 1 und PRESET 3 für jeweils 30 Sekunden.

1. Taste 1 der 10er-Tastatur betätigen.
2. Die PRESET REPEAT-Taste betätigen. Die REPEAT PRESET-Anzeige blinkt.
3. Mit den Tasten UP und DOWN Angabe 30 für die REPEAT PRESET-Anzeige abrufen.
4. Taste 3 der 10er-Tastatur betätigen. Die Senderspeicher-Wiederholung startet.
5. Diese Funktion kann über die PRESET REPEAT-Taste abgebrochen werden.

■ Réglage du niveau d'arrêt
(FX-555BK/FX-555LBK seulement)

1. Appuyer sur la touche STOP LEVEL.
   "LEVEL" sera affiché environ pendant 1 seconde, puis . . . . . Dans le mode FM, l'affichage change dans l'ordre "-- dB", "30 dB", "35 dB", "45 dB", ... "50 dB", puis "-- dB" à nouveau.
   Dans le mode AM, l'affichage change dans l'ordre "-- dB", "60 dB", "65 dB", "70 dB", ... "80 dB", puis "-- dB" à nouveau.
   L'affichage "-- dB" indique que la syntonisation s'arrêtera automatiquement si la force du signal est inférieure à 30 dB pour FM et 60 dB pour AM.
2. Une fois que le niveau d'arrêt voulu a été affiché pendant environ 5 secondes, l'affichage disparaît et l'affichage normal revient. Pendant que "LEVEL" est affiché, une pression sur la touche STOP LEVEL fera afficher le niveau d'arrêt sélectionné actuel.

Remarque:

- **En cherchant pour des stations émettant des signaux faibles, régler le niveau d'arrêt à un niveau plus bas, et en cherchant pour des stations émettant des signaux forts, régler sur un niveau plus élevé.**

■ Annulation des canaux préréglés

1. Avec les FX-555BK/FX-555LBK et FX-333BK/FX-333LBK, les canaux préréglés inutiles dans lesquels aucune émission n'est mémorisée peuvent être annulés. Les canaux préréglés annulés seront automatiquement sautés dans le balayage des préréglages.
2. Par exemple quand des stations FM ont été mémorisées dans les canaux préréglés 1 à 17 et les stations AM dans les canaux préréglés 21 à 38, les canaux préréglés inutiles (numéros de canaux préréglés 18, 19, 20, 39 et 40) peuvent être effacés. Si ceci est fait, les canaux préréglés non utilisés (18 à 20 et 39, 40) seront sautés dans le balayage des préréglages.

Remarques:

- **Après être effacés, les canaux préréglés ne peuvent plus être rappelés en utilisant le clavier numérique.**
- **Si un canal préréglé qui a été annulé est à nouveau nécessaire, stocker la fréquence voulue, etc. dans le canal préréglé en utilisant le fonctionnement mémoire (voir page 9).**

■ Fonctionnement de la répétition préréglée
(FX-555BK/FX-555LBK seulement)

Deux émissions préréglées peuvent être entendues alternativement pour la durée préréglée (10 – 99 secondes).

Exemple: Pour recevoir alternativement les émissions mémorisées dans PRESET 1 et PRESET 3 pour 30 secondes.

1. Appuyer sur la touche 1 du clavier numérique.
2. Appuyer sur la touche PRESET REPEAT. L'indicateur REPEAT PRESET clignote.
3. Faire apparaître 30 dans l'indicateur REPEAT PRESET en utilisant la touche UP ou DOWN.
4. Appuyer sur la touche 3 du clavier numérique. Le fonctionnement de la répétition préréglée commence.
5. Appuyer à nouveau sur la touche PRESET REPEAT pour arrêter le fonctionnement.

COMPU LINK
Control System

COMPU LINK CONTROL SYSTEM

COMPU LINK Control System is a computer-linked system in which the computer operates on individual COMPU LINK Components* of an audio system to effect control. One of the features related to this unit is the one-touch selection of all system components without requiring any "host" component.
To generate this automatic source selection, connect the provided remote cables to connect all source components, and you can switch sources and play a selected source automatically at the simple one-touche of the source selector button of the amplifier or receiver. You can also use the activation button of any desired source for this purpose. When the sources have been switched over, the previous source component will stop playing within about five seconds.

* The COMPU LINK Component is required to meet the following requirements:
- Manufactured by JVC.
- Equipped with COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals which are so designed that all system sources synchronously operate with the provided remote cables.

Notes:
- **Abnormal operation will result if the power supply of one of the components is interrupted halfway. If this happens, push the activation button again to restart.**
- **Ensure that the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminal of each component is connected with the attached remote cable. Be sure to read the instruction manual for each component very carefully.**

COMPU LINK BEDIENUNGSSYSTEM

Das COMPU LINK Bedienungssystem ist ein Computer-verbundenes System, wo der Computer einzelne COMPU LINK Steuerkomponenten* einer Audio-Anlage steuert. Dieses Betriebssystem macht sämtliche Anlagenkomponenten mit einem einzigen Tastendruck verfügbar, ohne daß ein "zentrales" Bauteil vonnöten wäre.
Automatische Quellenwahl ist möglich, wenn man die mitgelieferten Verbindungskabel an sämtliche Anlagenbauteile anschließt. Die Tonquellen lassen sich dann umschalten und mit einem einzigen Druck auf die Quellenwahltaste des Verstärkers oder Receivers nach Belieben automatisch betätigen. Zu diesem Zweck können Sie aber auch die Betriebstaste des gewünschten Bauteils drücken. Nach dem Umschalten der Tonquelle wird der Betrieb des vorigen Anlagenbauteils innerhalb von fünf Sekunden abgebrochen.

* COMPU LINK Komponenten müssen folgende Bedingungen erfüllen:
- Hergestellt von JVC.
- Ausstattung mit COMPU LINK-1/SYNCHRO-Buchsen, deren Konstruktion sämtliche Anlagentonquellen über die mitgelieferten Verbindungskabel synchron funktionieren läßt.

Hinweise:
- **Der Betrieb wird gestört, wenn man die Stromversorgung eines der Bauteile mittendrin unterbricht. In solch einem Fall ist die Betriebstaste zum Neustart noch einmal zu drücken.**
- **Vergewissern Sie sich, daß die COMPU LINK-1/SYNCHRO-Buchsen einer jeden Komponente an dem mitgelieferten Fernbedienungskabel angeschlossen sind. Lesen Sie die Bedienungsanleitung einer jeden Komponente sorgfältig durch.**

SYSTEME DE COMMANDE COMPU LINK

Le système de commande COMPU LINK est un système de liaison utilisant un microordinateur qui agit sur les éléments COMPU LINK* d'une chaine audio afin de les commander. Une des caractéristiques de cet appareil est la possibilité de sélectionner un élément de la chaine sans faire appel à un élément "hôte".
Pour pouvoir utiliser cette fonction de sélection automatique de source d'entrée il faut connecter les câbles de télécommande fournis pour raccorder tous les éléments. Il est ensuite possible de sélectionner une source d'entrée et de faire commencer la lecture automatiquement par une simple pression du sélecteur d'entrée de l'amplificateur ou de l'amplificateur-tuner. Il est aussi possible d'utiliser la touche d'activation de la source d'entrée désirée. Lorsqu'une source d'entrée est sélectionnée, la lecture qui était en cours sur la source d'entrée sélectionnée précédemment s'arrête dans les cinq secondes qui suivent.

* L'élément COMPU LINK doit satisfaire les points suivants:
- Fabriqué par JVC.
- Equipé de bornes de COMPU LINK-1/synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO) qui sont prévues pour que tous les éléments d'entrée de la chaine fonctionnent en synchronisation lorsqu'ils sont raccordés à l'aide des câbles de télécommande fournis.

Remarques:
- **Si la tension disparaît sur l'un des éléments au cours de cette opération, le fonctionnement sera anormal. Si cela se produit, appuyer une nouvelle fois sur le bouton d'activation pour continuer.**
- **S'assurer que la borne COMPU LINK-1/SYNCHRO de chaque élément est raccordé avec le câble de téléconnexion qui a été fourni. Lire attentivement le manuel d'utilisation de chaque élément de la chaine.**

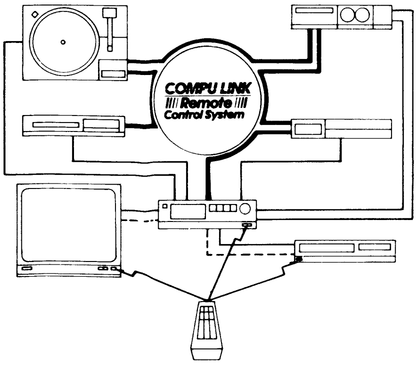


Fig. 17
Abb. 17
Afb. 17

INFORMATION FOR THE CUSTOMERS WHO HAVE NOT PURCHASED OUR COMPU LINK REMOTE CONTROL COMPONENTS YET.

COMPU LINK Control System can easily be stepped up to a comprehensive "remote controllable" audio/video (A/V) system with the simple addition of a component (named "COMPU LINK Remote Control Component"). Using this upgraded system (named "COMPU LINK Remote Control System"), virtually every function in the entire A/V system can be controlled from any desired source and from where you are seated with a handheld remote control unit. For more information, consult your JVC dealer.

Note:

- **When used together with the AX-90VBK, AX-R450BK or AX-R350BK, preset stations 10 to 40 cannot be recalled directly with the remote control unit provided with these models. In such a case, tune to broadcasts by pressing the UP or DOWN button after pressing the FM or AM button.**

INFORMATIONEN FÜR DIEJENINGEN UNTER UNSEREN KUNDEN, DIE DAS COMPU LINK FERNBEDIENUNGSSYSTEM NOCH NICHT BESITZEN.

Das COMPU LINK Bedienungssystem läßt sich leicht ausbauen zu einem allumfassenden "fernbedienbaren" Audio/Video-System (A/V), indem man nur ein einziges Bauteil (namens "COMPU LINK Steuerkomponente") hinzufügt. Mit dem solchermaßen ausgebauten System (names "COMPU LINK Fernbedienungssystem") können Sie nahezu jede Funktion im gesamten A/V-System von Ihrem Sitzplatz aus und über jede beliebige Tonquelle mit Hilfe eines handgeführten Fernbedienungsgeräts steuern. Einzelheiten dazu erläutert gerne Ihr JVC-Händler.

Hinweis:

- **Bei Gebrauch in Verbindung mit den Gerätemodellen AX-90VBK, AX-450BK oder AX-R350BK können die Senderspeicher 10 bis 40 nicht direkt über die zu diesen Geräten mitgelieferte Fernbedienung abgerufen werden. Zur Senderspeicheranwahl in diesen Fällen nach Betätigen der FM- oder AM-Taste die UP- oder DOWN-Taste benutzen.**

INFORMATIONS DESTINEES AUX UTILISATEURS QUI N'ONT PAS ENCORE ACHETE NOS ELEMENTS A TELECOMMANDE COMPU LINK.

Le système de commande COMPU LINK peut facilement être transformé en un système audio/vidéo (A/V) "télécommandé". En utilisant ce système amelioré (appelé "Système de télécommande COMPU LINK"), il est possible de commander pratiquement toutes les fonctions du système A/V à partir de n'importe quelle source d'entrée ainsi qu'à partir de la position d'écoute en utilisant une unité de télécommande. Consultez votre revendeur JVC pour plus de détails.

Remarque:

- **En utilisation avec l'AX-90VBK, l'AX-R450BK ou l'AX-R350BK, les stations préréglées 10 à 40 ne peuvent pas être appelées directement avec le boîtier de télécommande fourni avec ces modèles. Dans ce cas, syntoniser les émissions en appuyant sur la touche UP ou DOWN après avoir appuyé sur la touche FM ou AM.**

Recording Broadcasts

Unattended recording

Prepare an audio timer.

Make sure that the power cords of this unit and the tape deck are connected to AC outlets of the amplifier and connect the power cord of the amplifier to the AC outlet of the timer.

1. Press the POWER button to set to ON.
2. Set the source select buttons of the amplifier to the "TUNER".
3. Select the broadcast desired to be recorded. Press the AM (MW/LW) button for AM (MW/LW) broadcasts and FM button for FM broadcasts.
4. Press the preset channel button. If the broadcast is not preset, refer to "Listening to broadcasts" on page 21 and tune the desired broadcast.
5. Lower the volume of the amplifier after making sure that the station to be recorded is output to the speakers.
6. Set the tape deck to the timer recording mode. (For more details, refer to the deck's instruction book.)
7. Set the timer to the desired time and to the stand by mode. (For more details, refer to the timer's instruction book.)

Aufnahme von Radiosendungen

Voreingestellte Aufnahmen

Einstellen des Audio-Timers.

Vergewissern Sie sich, daß die Netzkabel des Geräts und des Tonbandgeräts an die Steckdose vom Verstärker angeschlossen sind, und verbinden Sie das Netzkabel des Verstärkers mit der Netzsteckdose des Timers.

1. Die POWER-Taste auf ON (Ein) drücken.
2. Den Eingangsquellenschalter (Source Select) des Verstärkers auf "TUNER" stellen.
3. Den aufzunehmenden Sender einstellen. Für AM-Übertragungen (MW/LW) die AM-Taste (MW/LW) drücken, für FM-Übertragungen die FM-Taste.
4. Die Senderspeicher-Taste drücken. Wenn die Sendestation nicht voreingestellt ist, sollten Sie gemäß "Empfang von Radiosendungen" auf Seite 21 vorgehen und den gewünschten Sender abstimmen.
5. Vergewissern Sie sich, daß die aufzunehmende Sendestation über Lautsprecher ausgestrahlt wird, und stellen Sie dann die Lautstärke am Verstärker auf ein Minimum.
6. Stellen Sie das Tonbandgerät auf Timer-Aufnahmebetrieb um. (Weitere Einzelheiten siehe Bedienungsanleitung des Tonbandgeräts.)
7. Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Uhrzeit ein und auf Standby-Betrieb (Bereitschaft). (Weitere Einzelheiten siehe Bedienungsanleitung des Timers.)

Enregistrement d'émissions

Enregistrement autonome

Préparer une minuterie audio.

S'assurer que le cordon d'alimentation de l'appareil et le magnétophone sont raccordés aux prises CA de l'amplificateur et brancher le cordon d'alimentation de l'amplificateur sur la sortie CA de la minuterie.

1. Enfoncer la touche POWER sur ON (marche).
2. Régler les touches de sélection de source de l'amplificateur sur "TUNER".
3. Choisir le programme à enregistrer. Enfoncer la touche AM (PO/GO) pour une programme AM (PO/GO) et la touche FM pour un programme FM.
4. Enfoncer la touche de canal préréglé. Si le programme n'est pas préréglé, se reporter au chapitre "Ecoute d'émissions" de la page 21 et syntoniser correctement.
5. Baisser le volume de l'amplificateur en prenant soin de vérifier auparavant que la station enregistrée sort correctement sur les haut-parleurs.
6. Régler le magnétophone sur le mode d'enregistrement avec minuterie. (Pour plus de détails, se reporter au manuel d'instructions du magnétophone).
7. Régler la minuterie sur l'heure d'enregistrement souhaitée et sur le mode d'attente. (pour plus de détails, se reporter au manuel d'instructions de la minuterie.)

POWER SPECIFICATIONS

Areas	Line Voltage & Frequency	Power Consumption
U.S.A.	AC 120 V∿, 60 Hz	12 watts
Canada		
U.K.	AC 240 V∿, 50 Hz	
Australia		
Continental Europe	AC 220 V∿, 50 Hz	
Saudi Arabia	AC 127/220 V∿ selectable, 50/60 Hz	
Other Areas	AC 110/120/220/240 V∿ selectable, 50/60 Hz	

SPECIFICATIONS

FX-333BK/FX-333LBK

FM TUNER

	IHF	DIN
Tuning Range	87.5 ~ 108.0 MHz	
Usable Sensitivity	10.8 dBf (0.95 µV/75 ohms)	
26 dB Quieting Sensitivity		
Mono		1.5 µV/75 ohms
50 dB Quieting Sensitivity		
Mono	16.3 dBf (1.8 µV/75 ohms)	
Stereo	38.3 dBf (22.5 µV/75 ohms)	
S/N 46 dB Stereo Sensitivity		
Stereo		23 µV/75 ohms
Signal to Noise Ratio		
Mono	80 dB	72 dB
Stereo	73 dB (IHF-A)	64 dB (weighted)
Total Harmonic Distortion (1 kHz)		
Mono	0.15 %	0.1 %
Stereo	0.2 %	0.3 %
Capture Ratio	1.5 dB	
Selectivity	60 dB ±400 kHz	55 dB ±300 kHz
Stereo Separation (1 kHz)	40 dB	40 dB
Frequency Response	30 Hz ~ 15 kHz +0.3 dB, -5.0 dB	
Image Response Ratio	55 dB at 98 MHz	
IF Response Ratio	85 dB at 98 MHz	
AM Suppression	60 dB	
Output Level/Impedance	600 mV 2.2 kohms	600 mV 2 kohms
Sub-carrier Suppression	60 dB	

TECHNISCHE DATEN

FX-333BK/FX-333LBK

UKW-TUNER

	IHF	DIN
Einstellbereich	87,5 ~ 108,0 MHz	
Nutzbare Empfindlichkeit	10,8 dBf (0,95 µV/75 Ohm)	
26 dB Empfindlichkeitsschwelle		
Mono		1,5 µV/75 Ohm
50 dB Empfindlichkeitsschwelle		
Mono	16,3 dBf (1,8 µV/75 Ohm)	
Stereo	38,3 dBf (22,5 µV/75 Ohm)	
Stereoempfindlichkeit für Signal/Rauschabstand 46 dB		
Stereo		23 µV/75 Ohm
Signal/Rauschabstand		
Mono	80 dB	72 dB
Stereo	73 dB (IHF-A)	64 dB (bewertet)
Gesamtklirrfaktor (1 kHz)		
Mono	0,15 %	0,1 %
Stereo	0,2 %	0,3 %
Einfangverhältnis	1,5 dB	
Selektivität	60 dB ±400 kHz	55 dB ±300 kHz
Stereokanal-Trennung (1 kHz)	40 dB	40 dB
Frequenzgang	30 Hz ~15 kHz +0,3 dB, -5,0 dB	
Spiegelfrequenzdämpfung	55 dB bei 98 MHz	
ZF-Dämpfung	85 dB bei 98 MHz	
AM Unterdrückung	60 dB	
Ausgangspegel/Impedanz	600 mV 2,2 kOhm	600 mV 2 kOhm
Hilfsträger-Unterdrückung	60 dB	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

FX-333BK/FX-333LBK

SYNTONISEUR FM

	IHF	DIN
Gamme d'accord	87,5 ~ 108,0 MHz	
Sensibilité utilisable	10,8 dBf (0,95 µV/75 ohms)	
Seuil de sensibilité 26 dB		
Mono		1,5 µV/75 ohms
Seuil de sensibilité 50 dB		
Mono	16,3 dBf (1,8 µV/75 ohms)	
Stéréo	38,3 dBf (22,5 µV/75 ohms)	
Sensibilité stéréo S/B 46 dB		
Stéréo		23 µV/75 ohms
Rapport signal/bruit		
Mono	80 dB	72 dB
Stéréo	73 dB (IHF-A)	64 dB (pondéré)
Distorsion harmonique totale (1 kHz)		
Mono	0,15 %	0,1 %
Stéréo	0,2 %	0,3 %
Rapport de capture	1,5 dB	
Sélectivité	60 dB ±400 kHz	55 dB ±300 kHz
Séparation stéréo (1 kHz)	40 dB	40 dB
Réponse en fréquence	30 Hz ~ 15 kHz +0,3 dB, -5,0 dB	
Rapport de sélectivé	55 dB à 98 MHz	
Rapport de réponse FI	85 dB à 98 MHz	
Suppresion AM	60 dB	
Niveau/impédance de sortie	600 mV 2,2 kohms	600 mV 2 kohms
Suppression de sous-porteuse	60 dB	

AM TUNER

MW SECTION

Tuning Range		
Channel Space 10 kHz	530 kHz ~ 1710 kHz (for U.S.A. and Canada) 530 kHz ~ 1600 kHz (for Saudi Arabia) 530 kHz ~ 1630 kHz (for Other Areas)	
Channel Space 9 kHz	522 kHz ~ 1629 kHz (except for Saudi Arabia) 531 kHz ~ 1602 kHz (for Saudi Arabia)	
Sensitivity	300 µV/m at 1000 kHz 30 µV at 1000 kHz	300 µV/m at 999 kHz 30 µV at 999 kHz
Signal to Noise Ratio (1000 mV/m)	50 dB at 1000 kHz	50 dB at 999 kHz
Selectivity	38 dB, ±10 kHz at 1000 kHz	35 dB, ±9 kHz at 999 kHz
Image Response Ratio	40 dB at 1000 kHz	40 dB at 999 kHz
IF Response Ratio	60 dB	

LW SECTION (FX-333LBK only)

Tuning Range	144 kHz ~ 353 kHz (for U.K. and Continental Europe except for Italy) 144 kHz ~ 290 kHz (for Italy)
Sensitivity	600 µV/m at 245 kHz 100 µV at 245 kHz
Signal to Noise Ratio (100 mV/m)	50 dB at 245 kHz
Selectivity	40 dB ±9 kHz at 245 kHz

GENERAL

Dimensions (W x H x D)	435 x 61 x 233.5 mm (17-3/16" x 2-7/16" x 9-3/16")
Weight	1.9 kg (4.18 lbs)

Design and specifications subject to change without notice.

AM TUNER

MW TEIL

Einstellbereich		
Kanalabstand 10 kHz	530 kHz ~ 1710 kHz (für die U.S.A. und Kanada) 530 kHz ~ 1600 kHz (für Saudi-Arabien) 530 kHz ~ 1630 kHz (für andere Gebiete)	
Kanalabstand 9 kHz	522 kHz ~ 1629 kHz (außer Saudi-Arabien) 531 kHz ~ 1602 kHz (für Saudi-Arabien)	
Empfindlichkeit	300 µV/m bei 1000 kHz 30 µV bei 1000 kHz	300 µV/m bei 999 kHz 30 µV bei 999 kHz
Signal/Rauschabstand (100 mV/m)	50 dB bei 1000 kHz	50 dB bei 999 kHz
Selektivität	38 dB, ±10 kHz bei 1000 kHz	35 dB, ±9 kHz bei 999 kHz
Spiegelfrequenzdämpfung	40 dB bei 1000 kHz	40 dB bei 999 kHz
ZF-Dämpfung	60 dB	

LW TEIL (nur FX-333LBK)

Einstellbereich	144 kHz ~ 353 kHz (für Großbritannien und Kontinentaleuropa außer Italien) 144 kHz ~ 290 kHz (für Italien)
Empfindlichkeit	600 µV/m bei 245 kHz 100 µV bei 245 kHz
Signal/Rauschabstand (100 mV/m)	50 dB bei 245 kHz
Selektivität	40 dB ±9 kHz bei 245 kHz

ALLGEMEIN

Abmessungen (B x H x T)	435 x 61 x 233,5 mm
Gewicht	1,9 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

SYNTONISEUR AM

SECTION PO

Gamme d'accord		
Espacement de canal 10 kHz	530 kHz ~ 1710 kHz (aux U.S.A. et au Canada) 530 kHz ~ 1600 kHz (pour Arabie Saoudite) 530 kHz ~ 1630 kHz (pour les autres pays)	
Espacement de canal 9 kHz	522 kHz ~ 1629 kHz (sauf pour l'Arabie Saoudite) 531 kHz ~ 1602 kHz (pour l'Arabie Saoudite)	
Sensibilité	300 µV/m à 1000 kHz 30 µV à 1000 kHz	300 µV/m à 999 kHz 30 µV à 999 kHz
Rapport signal/bruit (100 mV/m)	50 dB à 1000 kHz	50 dB à 999 kHz
Sélectivité	38 dB, ±10 kHz à 1000 kHz	35 dB, ±9 kHz à 999 kHz
Rapport de sélectivité	40 dB à 1000 kHz	40 dB à 999 kHz
Rapport de réponse FI	60 dB	

SECTION GO (FX-333LBK seulement)

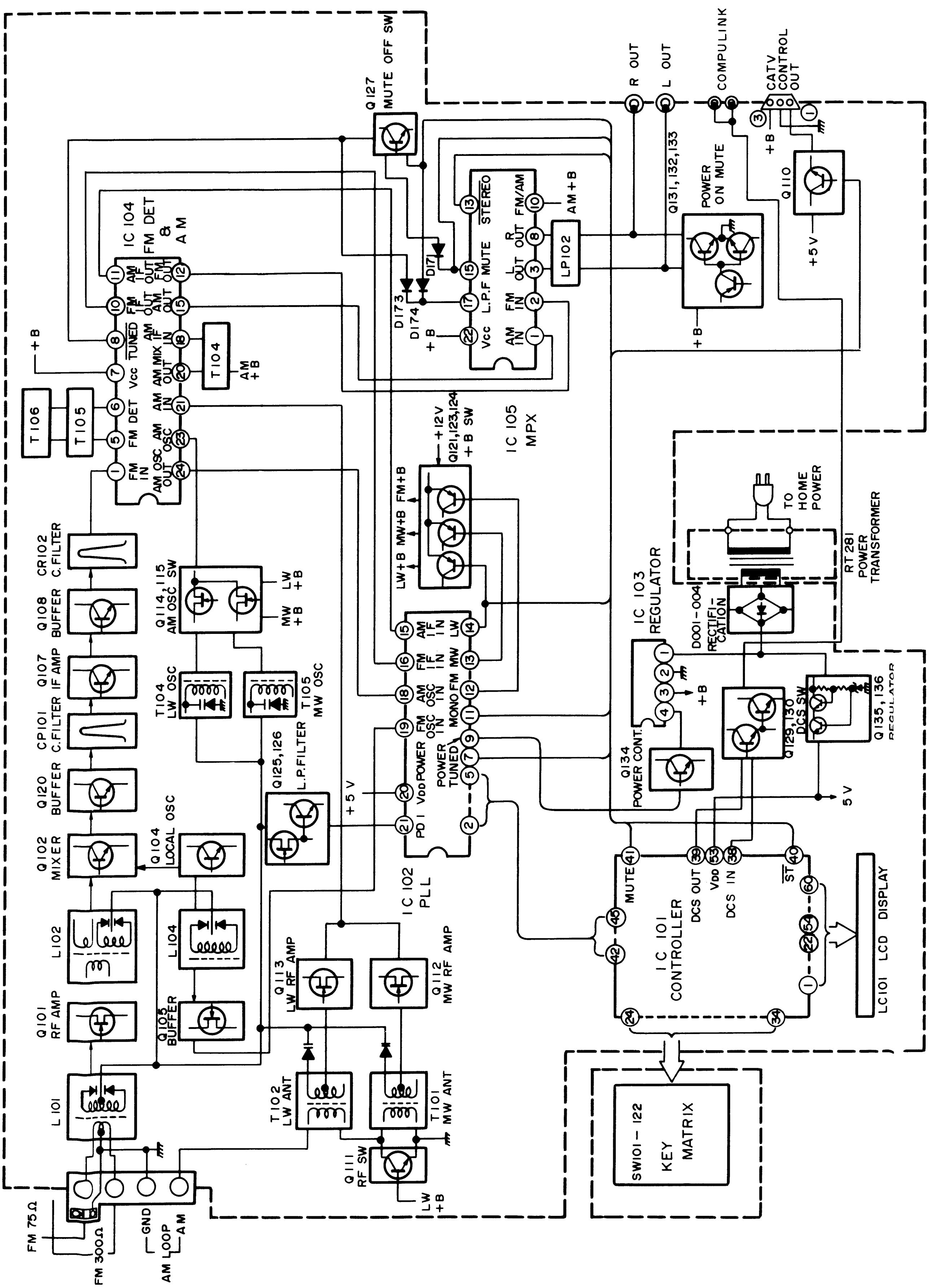
Gamme d'accord	144 kHz ~ 353 kHz (Pour le Royaume-Uni et l'Europe continentale sauf pour l'Italie) 144 kHz ~ 290 kHz (pour l'Italie)
Sensibilité	600 µV/m à 245 kHz 100 µV à 245 kHz
Rapport signal/bruit (100 mV/m)	50 dB à 245 kHz
Sélectivité	40 dB ±9 kHz à 245 kHz

GENERALES

Dimensions (L x H x P)	435 x 61 x 233,5 mm
Poids	1,9 kg

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

1. Block Diagram


FM 75Ω
FM 300Ω
GND
AM LOOP
AM
L101
Q101 RF AMP
L102
Q102 MIXER
Q104 LOCAL OSC
L104
Q105 BUFFER
Q120 BUFFER
CP101 C.FILTER
Q107 IF AMP
Q108 BUFFER
CR102 C.FILTER
T106
T105
IC 104 FM DET & AM
FM IN
FM DET
Vcc
TUNED
FM IF OUT
AM IF OUT
FM OUT
AM OUT
AM IF IN
AM MIX OUT
AM IN
AM OSC
AM OSC OUT
T104
AM +B
+B
Q114,115 AM OSC SW
LW +B
MW +B
T104 LW OSC
T105 MW OSC
Q125,126 L.P.FILTER
+5 V
Q113 LW RF AMP
Q112 MW RF AMP
T102 LW ANT
T101 MW ANT
Q111 RF SW
LW +B
Q127 MUTE OFF SW
D173
D174
D171
IC 105 MPX
Vcc
L.P.F
MUTE
STEREO
FM IN
AM IN
L OUT
R OUT
FM/AM
AM +B
LP102
+12V
Q121,123,124 +B SW
LW+B
MW+B
FM+B
IC 102 PLL
AM IF IN
FM IF IN
AM OSC IN
FM OSC IN
MW
LW
MONO FM
POWER
TUNED
VDD POWER
PD1
R OUT
L OUT
COMPULINK I
CATV CONTROL OUT
Q131,132,133 POWER ON MUTE
Q110
+5 V
IC 103 REGULATOR
D001-004 RECTIFICATION
TO HOME POWER
RT281 POWER TRANSFORMER
Q134 POWER CONT.
Q129,130 DCS SW
Q135,136 REGULATOR
5 V
IC 101 CONTROLLER
MUTE
DCS OUT
VDD
DCS IN
ST
LC101 LCD DISPLAY
SW101-122 KEY MATRIX

2. Exploded View and Removal Procedures

2-(1) Removal of Top Cover

1. Remove the two screws ① on both sides.
2. Remove the three screws ② on the rear panel.
3. Lift up the rear-end of the top cover and remove it.

2-(2) Removal of Front Panel

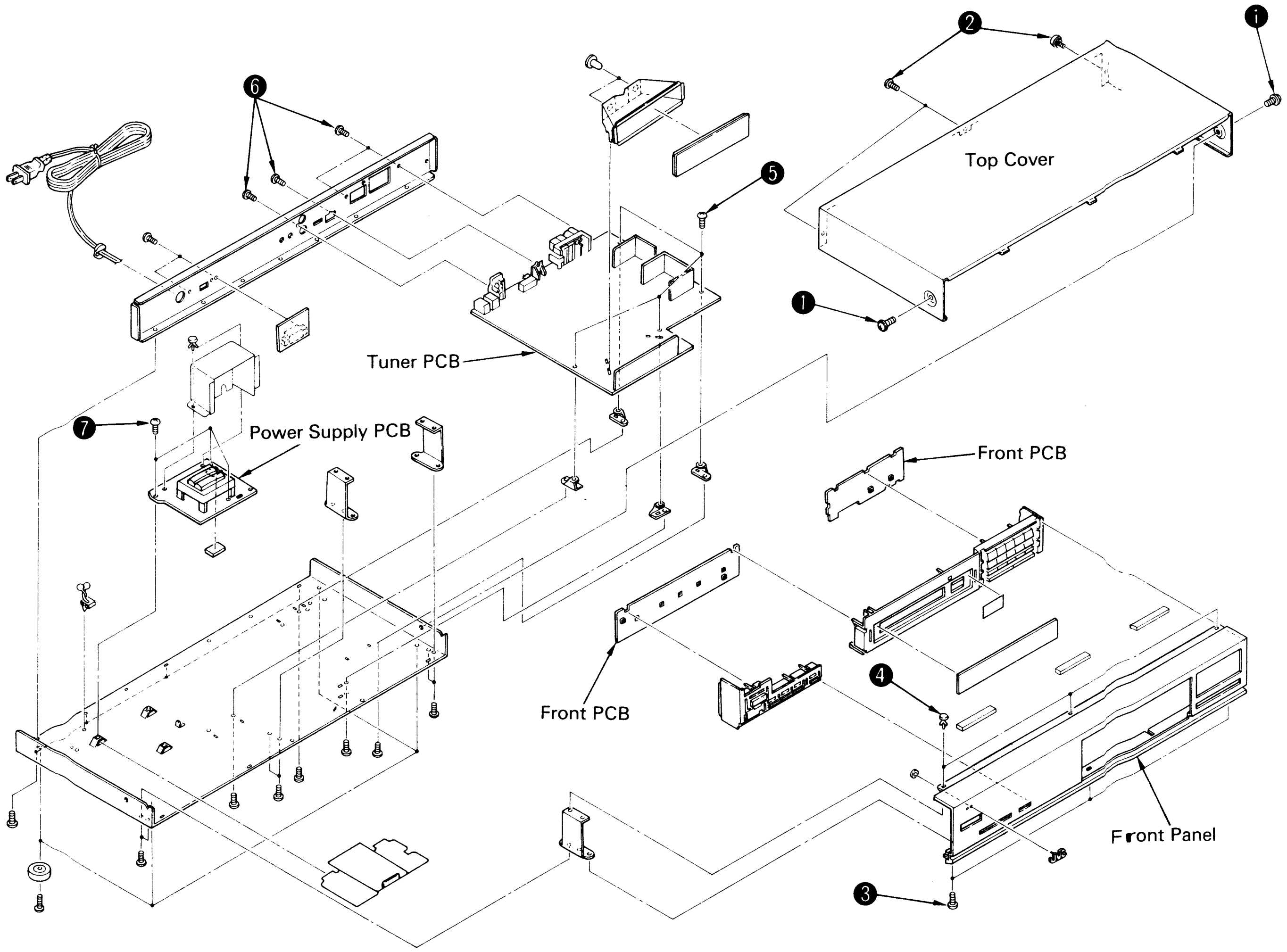
1. Remove the three screws ③ securing the front panel from the bottom.
2. Remove the three plastic rivets ④ securing the front panel from the top.
3. Remove the two Front PCBs from the clips on the front panel.

2-(3) Removal of Tuner PCB

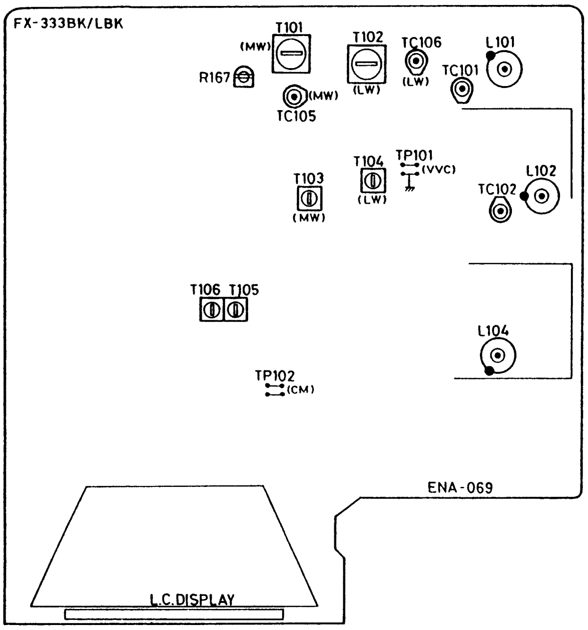
1. Remove the front panel. (Refer to above item.)
2. Remove the four screws ⑤ securing the tuner PCB.
3. Remove the three (or four) screws ⑥ securing the antenna terminal and the pin jack (and the CATV connector ; for the U.S.A. and Canada).

2-(4) Removal of Power Supply PCB

1. Remove the three screws ⑦ securing the power supply PCB.



3. FM/MW/LW Tuner Alignment Procedures



3-(1) Front-end Section

FM oscillator coil : L104

1.Set the frequency display to "108.0 MHz" and the FM MODE switch to "MONO" position.

2.Confirm that there is noise with no input signal.

3.Adjust L104 so that the output of test point "TP101" becomes 8.3 V ± 0.1 V.

4.Set the frequency display to "87.5 MHz" and confirm that the output of test point "TP101" is 1.9 V ± 0.5 V.

FM antenna coil : L101,L102

5.Adjust L101 and L102 to obtain maximum sensitivity at 89.9 MHz.

FM antenna trimmer : TC101,TC102

6.Adjust TC101 and TC102 to obtain maximum sensitivity at 105.9 MHz.

Note : After adjustment, confirm that the "Band Cover" is in the following range (for West Germany only).

Lower edge : 87.5 MHz (+ 0 kHz, -300 kHz)
Higher edge : 108.0 MHz (+500kHz, - 0 kHz)

3-(2) IF, Detection and MPX

FM detector coil : T105, T106

1.Connect a center-meter or a digital voltmeter to test point "TP102", and tune to a 100.1 MHz signal (1kHz modulation, 75kHz or 40kHz deviation) with SSG ATT 70dB.

2.Adjust T105 so that the center-meter indicates "0" or the digital voltmeter reads 0 mV.

3.At the same time, adjust T106 so that the distortion of the audio output is minimized.

Stereo Separation : R167 (for Continental Europe, West Germany, Italy and the U.K.)

1.Tune to a 98.1 MHz stereo signal.

2.Adjust R167 so that the channel separation becomes maximum.

3-(3) LW Section(for Europe only)

LW oscillator coil : T104

1.Set the frequency display to 144 kHz.

2.Adjust T104 to obtain 0.8 V at test point "TP101".

3.Set the frequency display to 353 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is 7.7 V ± 0.5 V.

In case of Italy

1.Set the frequency display to 144 kHz.

2.Adjust T104 to obtain 1.0 V at test point "TP101".

3.Set the frequency display to 290 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is 5.2 V ± 0.3 V.

LW antenna coil : T102

4.Connect a loop antenna to the "AM LOOP" terminal on the rear panel.

5.Adjust T102 to obtain the best reception sensitivity at 164 kHz.

LW antenna trimmer : TC106

6.Adjust TC106 to obtain the best receiving sensitivity on 353 kHz.

In case of Italy

6.Adjust TC106 to obtain the best reception sensitivity at 245 kHz.

3-(4) MW Section

Note : ( ) ; 9 kHz step, [ ] ; 10 kHz step

MW oscillator coil : T103

1.Set the frequency display to (522 kHz) [530 kHz] and confirm that the output of test point "TP101" is (0.9 V ± 0.2 V) [0.9 V ± 0.2 V] .

2.Set the frequency display to (1629 kHz) [1630kHz or 1710 kHz] and confirm that the output of test point "TP101" is (7.5 V ± 0.8 V) [7.5 V ± 0.8 V or 8.0 V ± 0.8 V] .

In case of Saudi Arabia and Italy

1.Set the frequency display to 531 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is 1.2 V ± 0.35 V.

2.Set the frequency display to 1602 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is 7.2 V ± 0.7 V.

3.If its output is over 9 V at [1710 kHz] , adjust T103 to obtain [9.0 V] .

MW antenna coil : T101

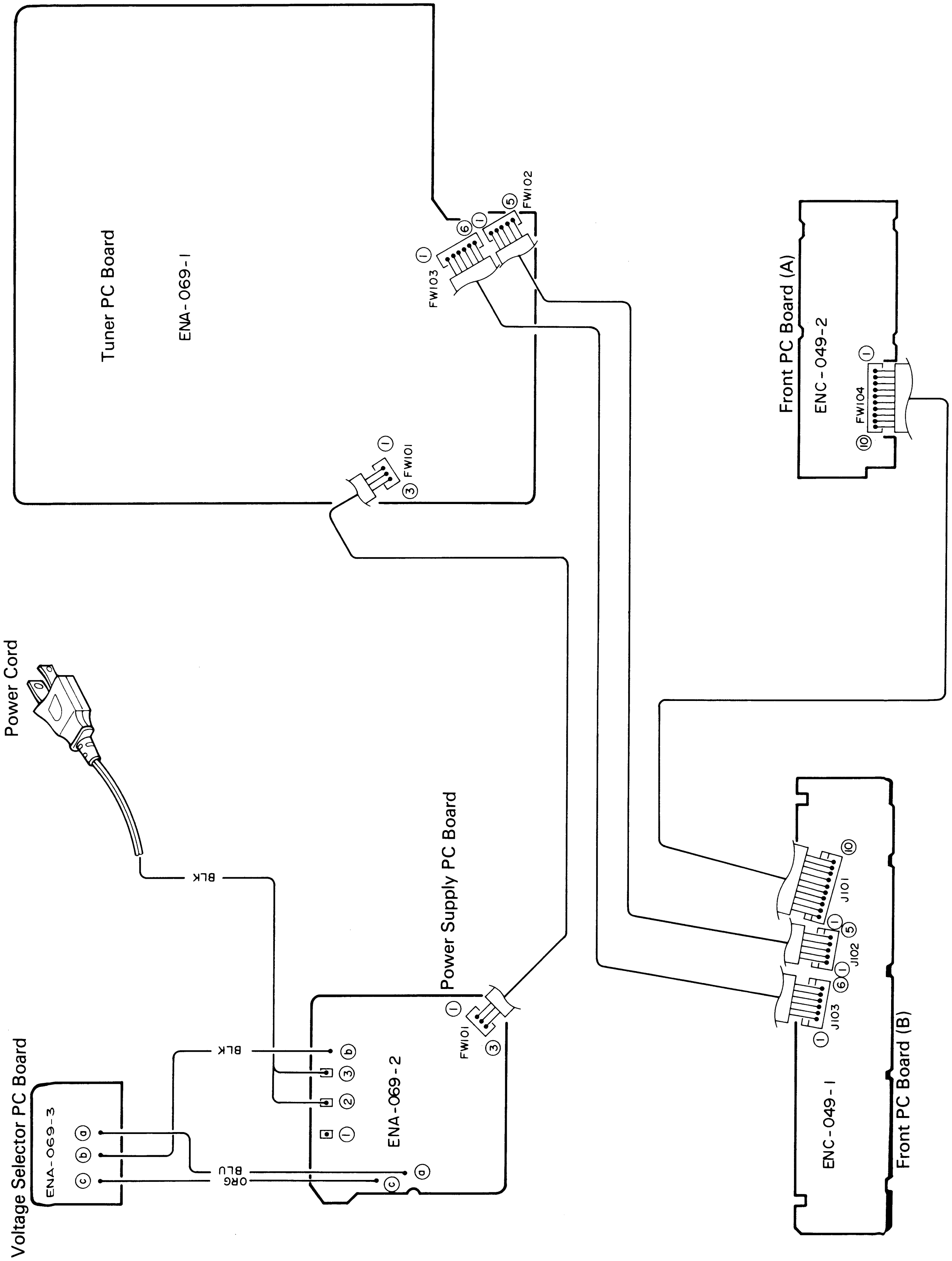
4.Connect a loop antenna to the "AM LOOP" terminal on the rear panel.

5.Adjust T101 to obtain the best reception sensitivity at (603 kHz) [600 kHz] .

MW antenna trimmer : TC105

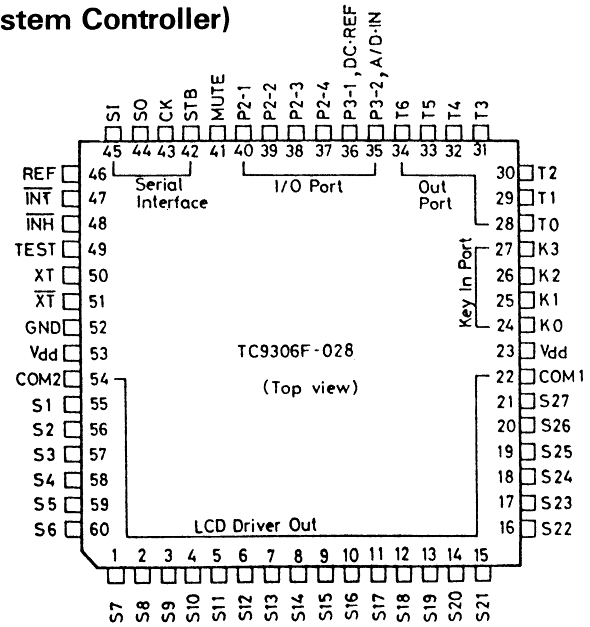
6.Adjust TC105 to obtain the best reception sensitivity at (1404 kHz) [1400 kHz] .

4. Connection Diagrams


Tuner PC Board
ENA-069-1
FW103
FW102
FW101
Front PC Board (A)
ENC-049-2
FW104
Power Cord
BLK
Power Supply PC Board
ENA-069-2
FW101
Voltage Selector PC Board
ENA-069-3
BLK
BLU
ORG
J101
J102
J103
Front PC Board (B)
ENC-049-1

5. Internal Block Diagrams of Major ICs

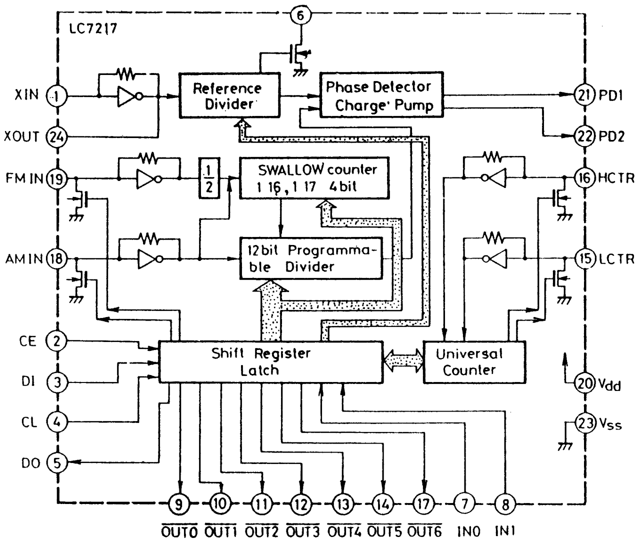
IC101 : TC9306F-028 (System Controller)


SI
SO
CK
STB
MUTE
P2-1
P2-2
P2-3
P2-4
P3-1, DC·REF
P3-2, A/D·IN
T6
T5
T4
T3
45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31
Serial Interface
I/O Port
Out Port
REF 46
INT 47
INH 48
TEST 49
XT 50
XT 51
GND 52
Vdd 53
COM2 54
S1 55
S2 56
S3 57
S4 58
S5 59
S6 60
30 T2
29 T1
28 T0
27 K3
26 K2
25 K1
24 K0
23 Vdd
22 COM1
21 S27
20 S26
19 S25
18 S24
17 S23
16 S22
Key In Port
TC9306F-028
(Top view)
LCD Driver Out
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19 S20 S21

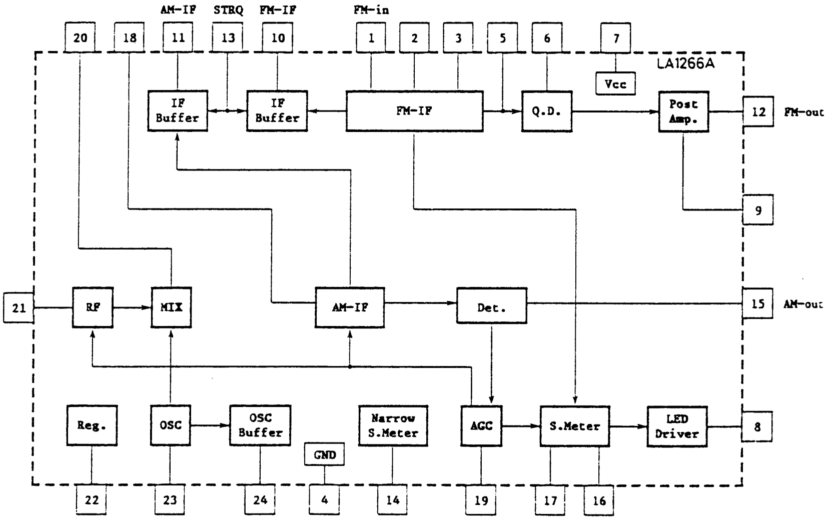
IC101 : TC9306F-028

Pin No.	Symbol	Name	I/O	Terminal Function
55~60 1~21	SEG.1~ ~SEG.27	Segment1~ ~Segment27	O	Drive the LCD segment.
22	COM 1	Common 1	O	Drive the common 1 of the LCD.
54	COM 2	Common 2	O	Drive the common 2 of the LCD.
24	K0	Key in 0	I	Key input
25	K1	Key in 1	I	Key input
26	K2	Key in 2	I	Key input
27	K3	Key in 3	I	Key input
28	T0	Key out 0	O	Key output
29	T1	Key out 1	O	Key output
30	T2	Key out 2	O	Key output
31	T3	Key out 3	O	Key output
32	T4	Key out 4	O	Key output
33	T5	Key out 5	O	Key output
34	T6	Key out 6	O	Key output
35	A/D IN	A/D input or $\overline{\text{TUNED}}$ input	I	Input for signal meter or input for TUNED indicator
36	DC REF.	DC reference	I	Reference voltage for A/D
37	P2-4	Key out 7	O	Key output
38	P2-3	DCS IN	I	Input for Direct Call System
39	P2-2	DCS OUT	O	Output for Direct Call System
40	P2-1	$\overline{\text{STEREO}}$ IN	I	Input for stereo indicator
41	MUTE	MUTE	O	"H" output when muting is turned ON.
42	STB	STB	O	Serial Data Bus (Connect to LC7217.)
43	CK	CK	O	Serial Data Bus (Connect to LC7217.)
44	SO	SO	O	Serial Data Bus (Connect to LC7217.)
45	SI	SI	I	Serial Data Bus (Connect to LC7217.)
46	REF	REF	O	Output for PLL reference frequency
47	$\overline{\text{INT}}$	$\overline{\text{INT}}$	I	Initialized at "L" level
48	$\overline{\text{INH}}$	$\overline{\text{INH}}$	I	State of inhibit at "L" level
49	TEST	TEST	---	Terminal of crystal osccilator (7.2 MHz)
50	$\overline{\text{XT}}$	$\overline{\text{XT}}$	---	Terminal of crystal osccilator (7.2 MHz)
51	XT	XT	---	Terminal of crystal osccilator (7.2 MHz)
52	GND	GND	---	Ground
23 ,53	V DD	V DD	---	+5V (Connecting inside)

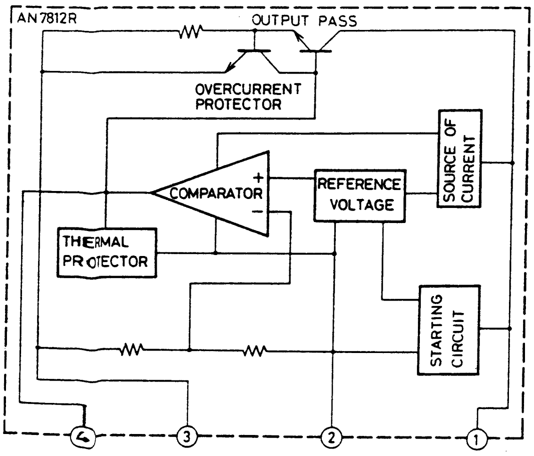
IC102 : LC7217 (PLL Synthesizer)


LC7217
6
XIN 1
XOUT 24
FM IN 19
AM IN 18
CE 2
DI 3
CL 4
DO 5
Reference Divider
Phase Detector Charge· Pump
SWALLOW counter 1 16, 1 17 4bit
1/2
12bit Programmable Divider
Shift Register Latch
Universal Counter
21 PD1
22 PD2
16 HCTR
15 LCTR
20 Vdd
23 Vss
9 10 11 12 13 14 17 7 8
OUT0 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 OUT5 OUT6 IN0 IN1

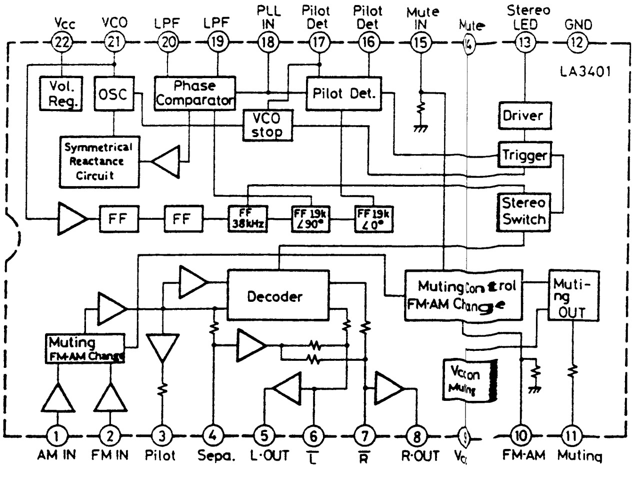
IC104 : LA1266A (FM/AM IF & DET.)


AM-IF
STEQ
FM-IF
FM-in
20 18 11 13 10 1 2 3 5 6 7
LA1266A
Vcc
IF Buffer
IF Buffer
FM-IF
Q.D.
Post Amp.
12 FM-out
9
21
RF
MIX
AM-IF
Det.
15 AM-out
Reg.
OSC
OSC Buffer
GND
Narrow S.Meter
AGC
S.Meter
LED Driver
8
22 23 24 4 14 19 17 16

IC103 : AN7812R (Regulator)


AN7812R
OUTPUT PASS
OVERCURRENT PROTECTOR
SOURCE OF CURRENT
+
−
COMPARATOR
REFERENCE VOLTAGE
THERMAL PROTECTOR
STARTING CIRCUIT
4
3
2
1

IC105 : LA3401 (FM M.P.X.)

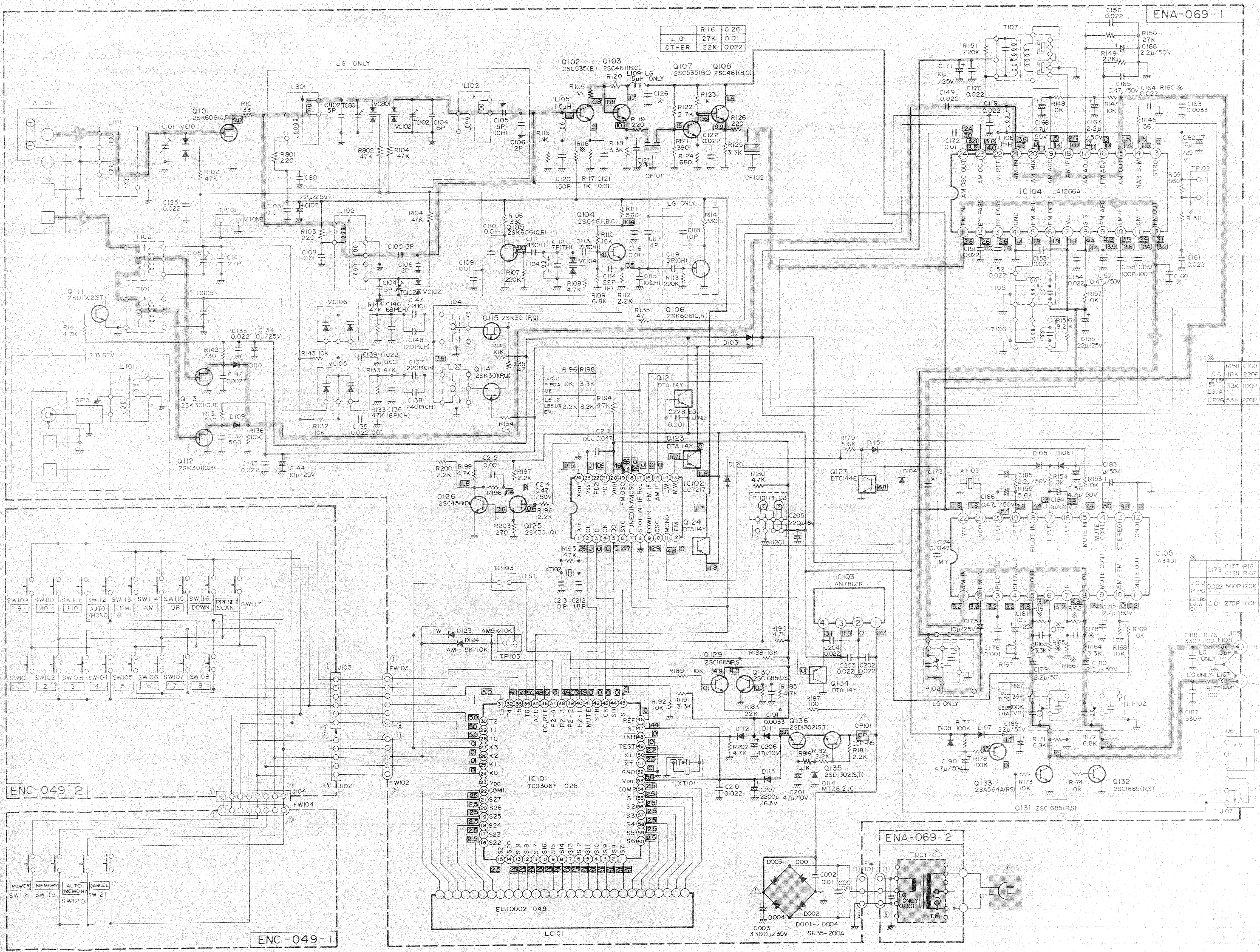

Vcc 22
VCO 21
LPF 20
LPF 19
PLL IN 18
Pilot Det 17
Pilot Det 16
Mute IN 15
Mute 14
Stereo LED 13
GND 12
LA3401
Vol. Reg.
OSC
Phase Comparator
Pilot Det.
VCO stop
Driver
Symmetrical Reactance Circuit
Trigger
FF
FF
FF 38kHz
FF 19k ∠90°
FF 19k ∠0°
Stereo Switch
Decoder
Muting Control FM·AM Change
Muting OUT
Muting FM·AM Change
Vcon Muting
1 AM IN
2 FM IN
3 Pilot
4 Sepa.
5 L·OUT
6 L
7 R
8 R·OUT
9 Vc
10 FM·AM
11 Muting

IC102:LC7217 (PLL Synthesizer)

Symbol	Pin No.	Details	Function	I/O
Xin Xout	1 24	X'tal OSC	·Crystal oscillator (7.2 MHz)	I O
FMIN	19	Local oscillator signal input	·FMIN is selected for serial data input: DV=1 is assigned. ·Input frequency is 10 ~ 130 MHz (125 mVrms min.). ·The signal passes through the built-in pre-scaler(1/2) and is transmitted to the swallow counter.	I
AMIN	18	Local oscillator signal input	·AMIN is selected for serial data input: DV=0 is assigned. ·When serial data is input: SP=1 is assigned: ·Input frequency is 2 ~ 40 MHz (125 mVrms min.). ·The signal is transmitted to the swallow counter without passing through the built-in pre-scaler(1/2). ·When serial data is input: SP=0 is assigned: ·Input frequency is 0.5 ~ 10 MHz (125 mVrms min.). ·The signal is transmitted directly to the 12-bit programmable divider.	I
PD1 PD2	21 22	Charge pump output	·PLL charge pump output. When the local oscillator signal frequency divided by N results in a frequency higher than the reference frequency, high level signals are output from PD1 and PD2. When it is lower than the reference frequency, low level signals are output.	O
SYC	6	Controller clock	·This is the controller clock output pin and a 400 kHz signal (duty 66 %) is output after the power is turned ON.	O (N-ch open drain)
Vdd	20	Power supply	·Power supply pin for LC7217. It supplies 4.5 ~ 6.5 V when the PLL circuit is activated.	-
Vss	23	Ground	·GND pin of LC7217.	-
CE	2	Chip enable	·This pin goes high when serial data is input (DI) to LC7217 or output from it.	I
CL	4	Clock	·This clock is used to synchronize data when serial data is input (DI) to or output (DO) from LC7217.	I
DI	3	Input data	·Input pin for serial data which is transmitted from the controller to LC7217. ·A total of 36 bits of data should be input for initialization.	I
DO	5	Output data	·Output pin for serial data transmitted from LC7217 to the controller. ·A total of 24 bits can be output from the internal shift register in synchronized with CL.	O (N-ch open drain)
$\overline{\mathrm{OUT\ 0}}$ $\overline{\mathrm{OUT\ 1}}$ $\overline{\mathrm{OUT\ 2}}$ $\overline{\mathrm{OUT\ 3}}$ $\overline{\mathrm{OUT\ 4}}$ $\overline{\mathrm{OUT\ 5}}$ $\overline{\mathrm{OUT\ 6}}$	9 10 11 12 13 14 17	Output port	·Latches O0 ~ O6 of the serial data transmitted from the controller, and inverts the data to output it in parallel. ·$\overline{\mathrm{OUT\ 0}}$ can outputs the time base for clock (8 Hz). (When TB = 1.) ·$\overline{\mathrm{OUT\ 1}}$ and $\overline{\mathrm{OUT\ 2}}$ are complementary outputs. ·$\overline{\mathrm{OUT\ 0}}$, $\overline{\mathrm{OUT\ 3}}$, $\overline{\mathrm{OUT\ 4}}$, $\overline{\mathrm{OUT\ 5}}$ and $\overline{\mathrm{OUT\ 6}}$ are N-ch open drain outputs (up to 13 V).	O
IN 0 IN 1	7 8	Input port	·The data at input ports IN 0, IN 1 is converted from parallel to serial, and can be output from output pin DO.	I
HCTR	16	General purpose measurement signal input pin	·With serial data input: SC = 1, HCTR is selected. ·The signal is transmitted to the general-purpose counter (20-bit binary counter) via a 1/8 divider internally. For this, the value of the general-purpose counter becomes 1/8 of the actual frequency which is input to the HCTR pin. ·The measured results can be output from the MSB of the general-purpose counter via output pin DO.	I
LCTR	15	General purpose counter frequency input pin	·With serial data input: SC = 0, LCTR is selected. ·At this time, if serial data is input: SF = 1 ; ·The signal is transmitted directly to the general-purpose counter without passing through the internal 1/8 divider. ·If serial data is input SF = 0 ; ·Input frequency is 1 Hz ~ 20kHz (VIH = 0.7 VDD min., VIL = 0.3 VDD max.) ·The measurement periods of 1-cycle and 2-cycle can be selected; when 2-cycle is selected, the input frequency is 2 Hz ~ 20kHz.(GT = 1/0 : 2/1 period)	I

Schematic Diagrams

FX-333LBK Tuner Section


ENA-069-1
ENA-069-2
ENC-049-1
ENC-049-2
IC101 TC9306F-028
IC102 LC7217
IC103 AN7812R
IC104 LA1266A
IC105 LA3401
LG ONLY
LG & SEV
AT101
T107
XT101
XT103
LC101
ELU0002-049
T001
D001 ~ D004 ISR35-200A
SW109 9
SW110 10
SW111 +10
SW112 AUTO /MONO
SW113 FM
SW114 AM
SW115 UP
SW116 DOWN
SW117 PRESET SCAN
SW101 1
SW102 2
SW103 3
SW104 4
SW105 5
SW106 6
SW107 7
SW108 8
SW118 POWER
SW119 MEMORY
SW120 AUTO MEMORY
SW121 CANCEL
J105
J106
J107
DCS
TP101
TP102
TP103
TEST
LW
AM 9K/10K
AM9K/10K
R
L

	R116	C126
L G	27K	0.01
OTHER	22K	0.022

	R196	R198
J.C.U P.PG.A UE	10K	3.3K
LE.LG LBS.LG EV	2.2K	8.2K

※

	R158	C160	R160
J.C	18K	220P	12K
LE.LBS EV LG.A	33K	100P	27K
U.PPG	33K	220P	12K

※

	C173	C177 C178	R161 R162	R165 R166
J.C.U P.PG	0.022	560P	120K	180K
LE.LBS LG.A EV	0.01	270P	180K	270K

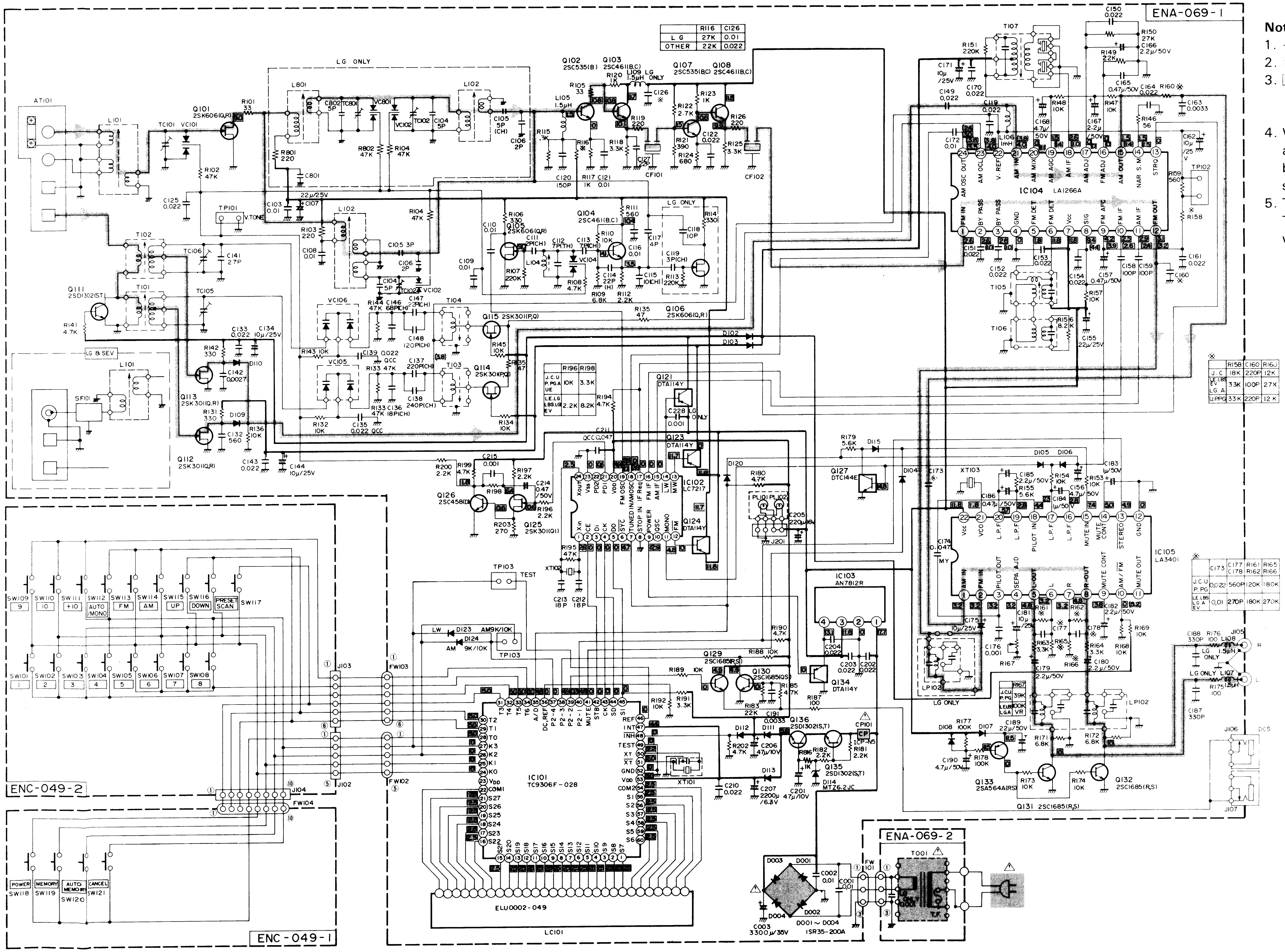
	R167
J.C.U P.PG	39K
LE.LBS LG.A	100K VR

Notes:

1. ─── indicates positive B power supply.
2. ▨ indicates signal path.
3. ▨ / [▨] shows DC voltage to the chassis with no signal input.
   ▨ . . . FM [▨] AM
4. When replacing the parts in the darkened area (▨) and those marked with ⚠, be sure to use the designated parts to ensure safety.
5. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

Schematic Diagrams

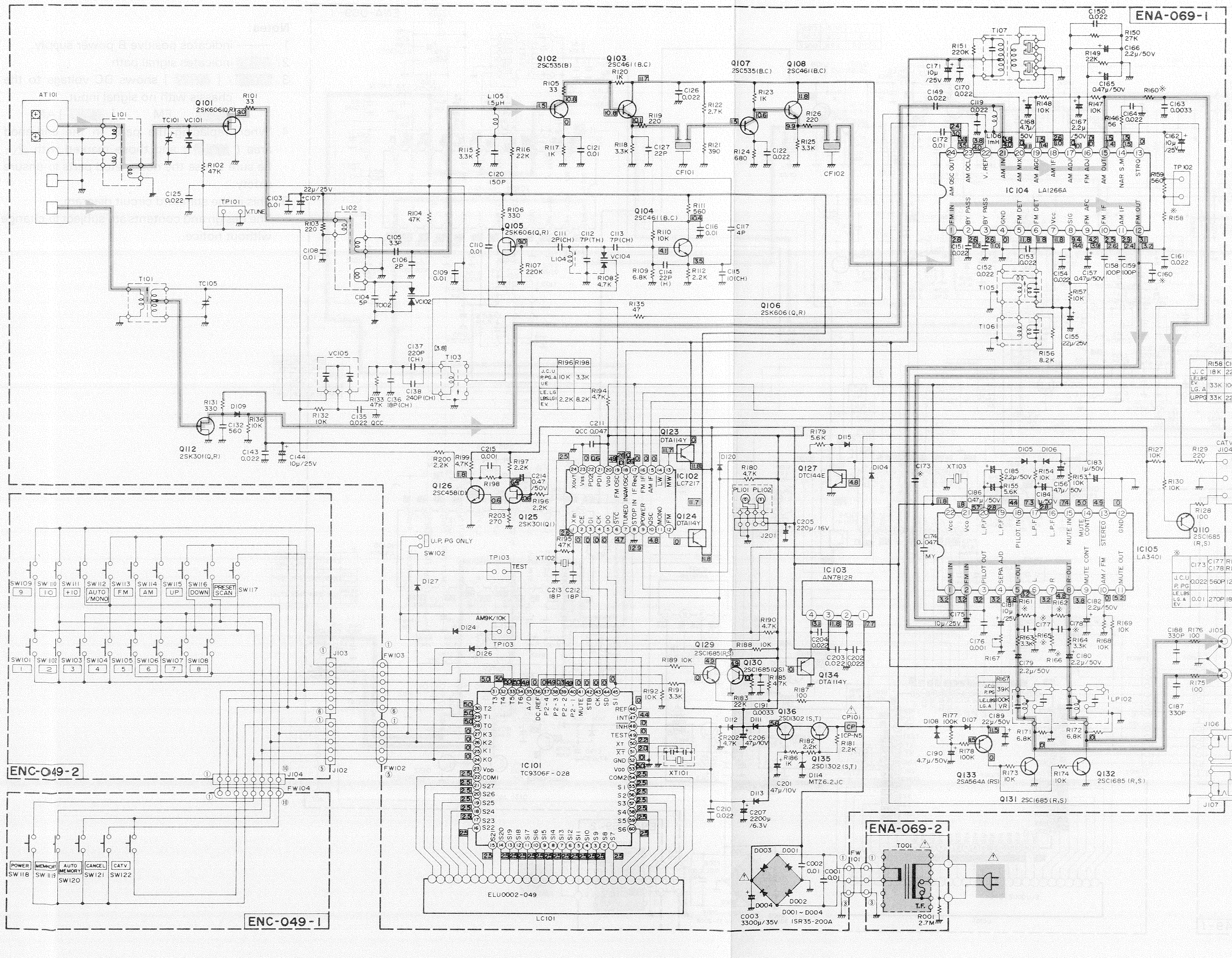
FX-333LBK Tuner Section


ENA-069-1
ENA-069-2
ENC-049-1
ENC-049-2
LG ONLY
LG & SEV
AT101
IC101 TC9306F-028
IC102 LC7217
IC103 AN7812R
IC104 LA1266A
IC105 LA3401
ELU0002-049
LC101
T001
SW101 1
SW102 2
SW103 3
SW104 4
SW105 5
SW106 6
SW107 7
SW108 8
SW109 9
SW110 10
SW111 +10
SW112 AUTO/MONO
SW113 FM
SW114 AM
SW115 UP
SW116 DOWN
SW117 PRESET SCAN
SW118 POWER
SW119 MEMORY
SW120 AUTO MEMORY
SW121 CANCEL
TP101 V.TONE
TP102
TP103 TEST
J103
J104
J105 R
J106 DCS
J107
FW102
FW103
FW104
D001 ~ D004 1SR35-200A
C003 3300μ/35V
R116 C126 / LG 27K 0.01 / OTHER 22K 0.022
R158 C160 R16J / J.C 18K 220P 12K / LE.LBS LG.A EV 33K 100P 27K / UPPG 33K 220P 12K
R196 R198 / J.C.U P.PG.A UE 10K 3.3K / LE.LG LBS.LG.A EV 2.2K 8.2K
C173 C177 C178 R161 R162 R165 R166 / J.C.U P.PG 0.022 560P 120K 180K / LE.LBS LG.A EV 0.01 270P 180K 270K
R167 / J.C.U P.PG 39K / LE.LBS LG.A VR

Notes:

1. ─── indicates positive B power supply.
2. ▨ indicates signal path.
3. ▨ / [▨] shows DC voltage to the chassis with no signal input.
   ▨ . . . FM [▨] AM
4. When replacing the parts in the darkened area (▨) and those marked with ⚠, be sure to use the designated parts to ensure safety.
5. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

FX-333BK Tuner Section


ENA-069-1
ENA-069-2
ENC-049-1
ENC-049-2
IC101 TC9306F-028
IC102 LC7217
IC103 AN7812R
IC104 LA1266A
IC105 LA3401
Q101 2SK606(Q,R)
Q102 2SC535(B)
Q103 2SC461(B,C)
Q104 2SC461(B,C)
Q105 2SK606(Q,R)
Q106 2SK606(Q,R)
Q107 2SC535(B,C)
Q108 2SC461(B,C)
Q110 2SC1685 (R,S)
Q112 2SK301(Q,R)
Q123 DTA114Y
Q124 DTA114Y
Q125 2SK301(Q)
Q126 2SC458(D)
Q127 DTC144E
Q129 2SC1685(RS)
Q130 2SC1685(Q,S)
Q131 2SC1685 (R,S)
Q132 2SC1685 (R,S)
Q133 2SA564A (RS)
Q134 DTA114Y
Q135 2SD1302 (S,T)
Q136 2SD1302 (S,T)
D114 MTZ6.2JC
D001 – D004 1SR35-200A
LC101
ELU0002-049
XT101
XT103
T.F.
T001
CATV J104
J.C ONLY
J105
J106
J107
DCS
U.P, PG ONLY
TEST
TP101
TP102
TP103
AM9K/10K
POWER
MEMORY
AUTO MEMORY
CANCEL
CATV
SW101 1
SW102 2
SW103 3
SW104 4
SW105 5
SW106 6
SW107 7
SW108 8
SW109 9
SW110 10
SW111 +10
SW112 AUTO /MONO
SW113 FM
SW114 AM
SW115 UP
SW116 DOWN
SW117 PRESET SCAN
SW118
SW119
SW120
SW121
SW122

	R196	R198
J.C.U P.PG.A UE	10K	3.3K
LE.LG LBS.LG1 EV.	2.2K	8.2K

	R158	C160	R160
J. C	18K	220P	12K
LE.LBS EV LG. A	33K	100P	27K
U.P.PG	33K	220P	12K

※

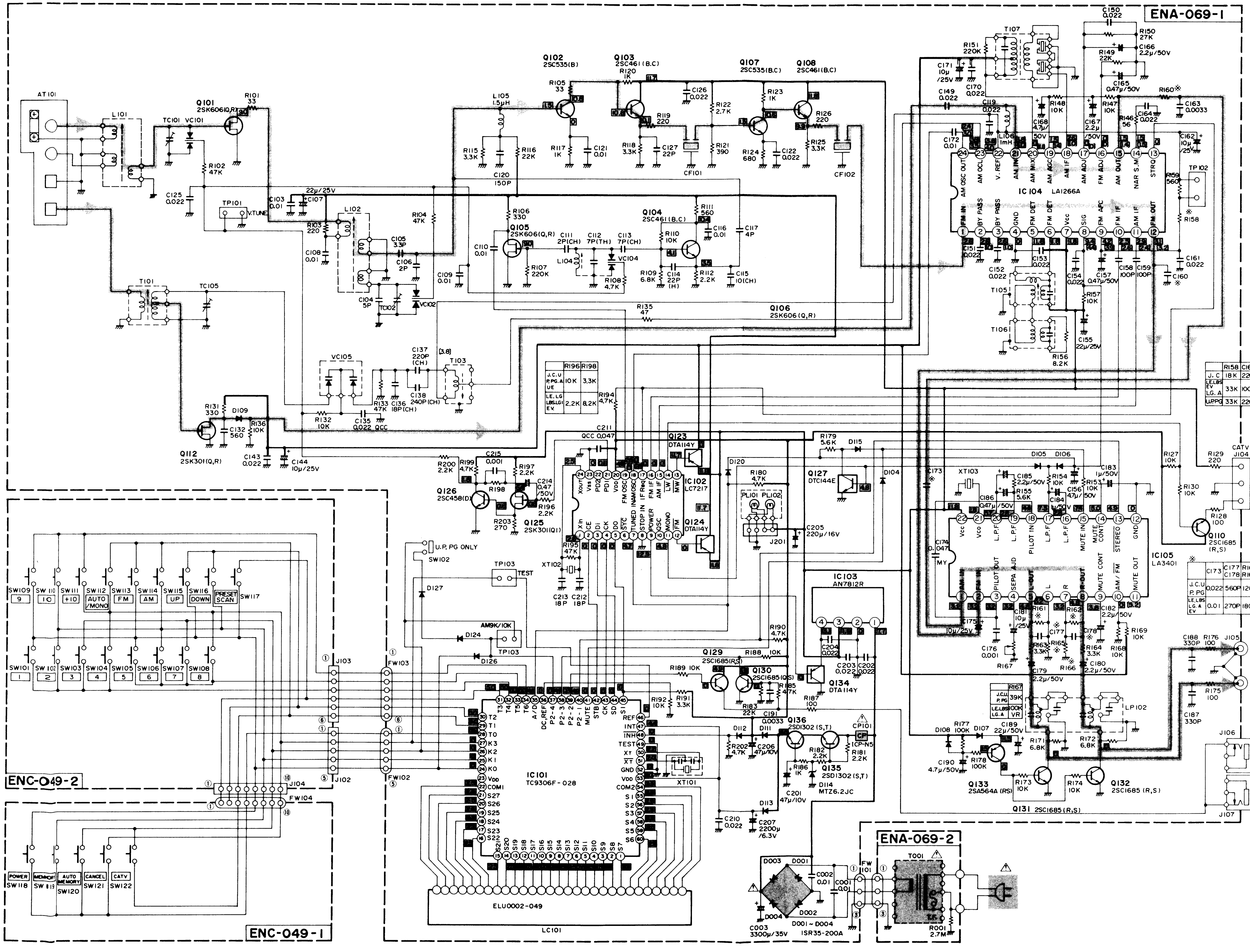
	C173	C177 C178	R161 R162	R165 R166
J.C.U P. PG	0.022	560P	120K	180K
LE.LBS LG. A EV.	0.01	270P	180K	270K

	R167
J.C.U. P. PG	39K
LE.LBS LG. A	100K VR

Notes:

1. ——— indicates positive B power supply.
2. ▨ indicates signal path.
3. ▨ / [▨] shows DC voltage to the chassis with no signal input.
   ▨ . . . FM [▨] AM
4. When replacing the parts in the darkened area (▨) and those marked with ⚠, be sure to use the designated parts to ensure safety.
5. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

FX-333BK Tuner Section


ENA-069-1
ENA-069-2
ENC-049-1
ENC-049-2
IC101 TC9306F-028
IC102 LC7217
IC103 AN7812R
IC104 LA1266A
IC105 LA3401
LC101
ELU0002-049
AT101
CATV J104
J.C ONLY
J105
R
L
J106
DCS
J107
SW101 1
SW102 2
SW103 3
SW104 4
SW105 5
SW106 6
SW107 7
SW108 8
SW109 9
SW110 10
SW111 +10
SW112 AUTO /MONO
SW113 FM
SW114 AM
SW115 UP
SW116 DOWN
SW117 PRESET SCAN
SW118 POWER
SW119 MEMORY
SW120 AUTO MEMORY
SW121 CANCEL
SW122 CATV
Q101 2SK606(Q,R)
Q102 2SC535(B)
Q103 2SC461(B,C)
Q104 2SC461(B,C)
Q105 2SK606(Q,R)
Q106 2SK606(Q,R)
Q107 2SC535(B,C)
Q108 2SC461(B,C)
Q110 2SC1685 (R,S)
Q112 2SK301(Q,R)
Q123 DTA114Y
Q124 DTA114Y
Q125 2SK301(Q1)
Q126 2SC458(D)
Q127 DTC144E
Q129 2SC1685(R,S)
Q130 2SC1685(Q,S)
Q131 2SC1685 (R,S)
Q132 2SC1685 (R,S)
Q133 2SA564A (RS)
Q134 DTA114Y
Q135 2SD1302 (S,T)
Q136 2SD1302 (S,T)
D001 – D004 1SR35-200A
D114 MTZ6.2JC
CP101 ICP-N5
T001
R001 2.7M
XT101
XT102
XT103
TP101
TP102
TP103 TEST
U.P, PG ONLY
AM9K/10K
CF101
CF102

	R158	C160	R160
J. C	18K	220P	12K
LE.LBS EV LG. A	33K	100P	27K
U.P.PG	33K	220P	12K

※

	C173	C177 C178	R161 R162	R165 R166
J.C.U P. PG	0.022	560P	120K	180K
LE,LBS LG. A EV	0.01	270P	180K	270K

	R196	R198
J.C.U P, PG. A UE	10K	3.3K
LE. LG LBS.LGI E.V.	2.2K	8.2K

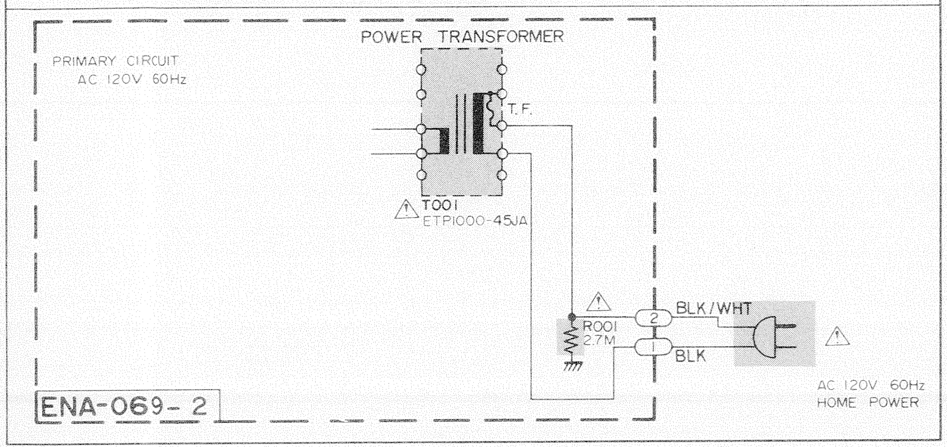
	R167
J.C.U. P. PG	39K
LE.LBS LG. A	100K VR

Notes:

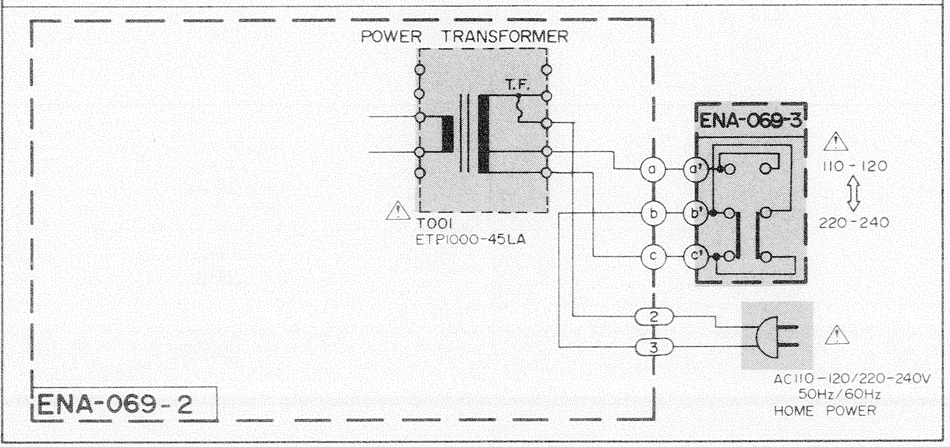
1. ——— indicates positive B power supply.
2. ▨ indicates signal path.
3. ▨ / [▨] shows DC voltage to the chassis with no signal input.
   ▨ . . . FM [▨] AM
4. When replacing the parts in the darkened area (▨) and those marked with ⚠ , be sure to use the designated parts to ensure safety.
5. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

FX-333BK/FX-333LBK Power Supply Section

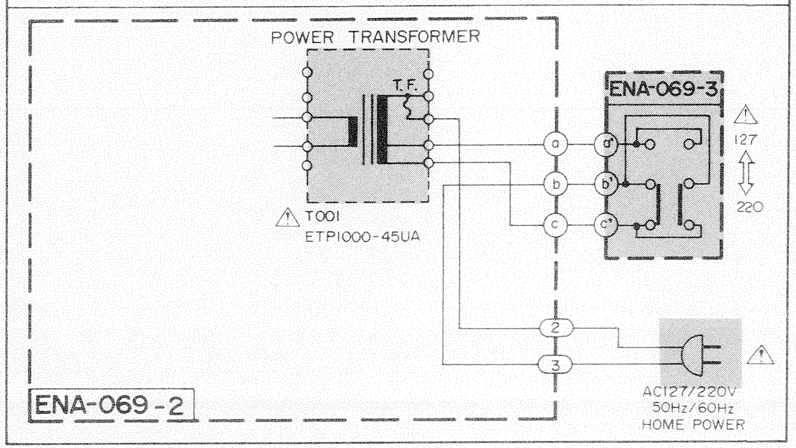
FX-333BK (J,C) FOR U.S.A. & CANADA


PRIMARY CIRCUIT
AC 120V 60Hz
POWER TRANSFORMER
T.F.
⚠ T001
ETP1000-45JA
⚠
R001
2.7M
2
1
BLK/WHT
BLK
⚠
AC 120V 60Hz
HOME POWER
ENA-069-2

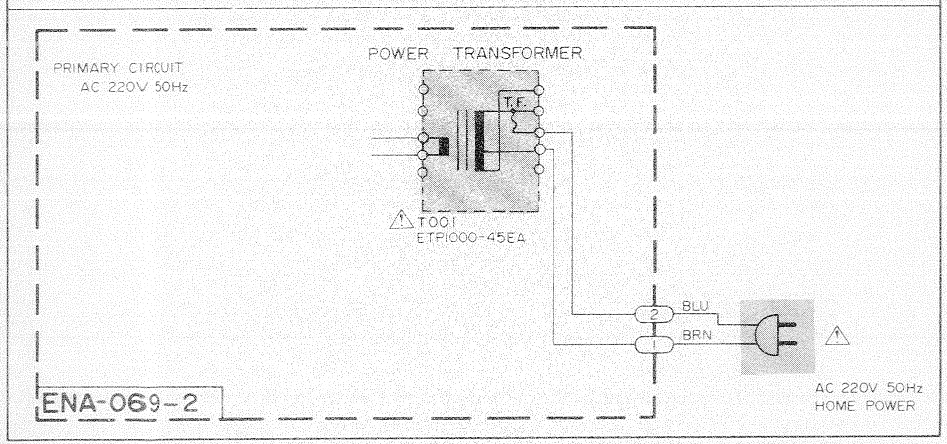
FX-333BK (U, P, PG) FOR U.S Military Market and Other Areas


POWER TRANSFORMER
T.F.
⚠ T001
ETP1000-45LA
a
b
c
a'
b'
c'
ENA-069-3
⚠
110 - 120
220 - 240
2
3
⚠
AC110 - 120/220 - 240V
50Hz/60Hz
HOME POWER
ENA-069-2

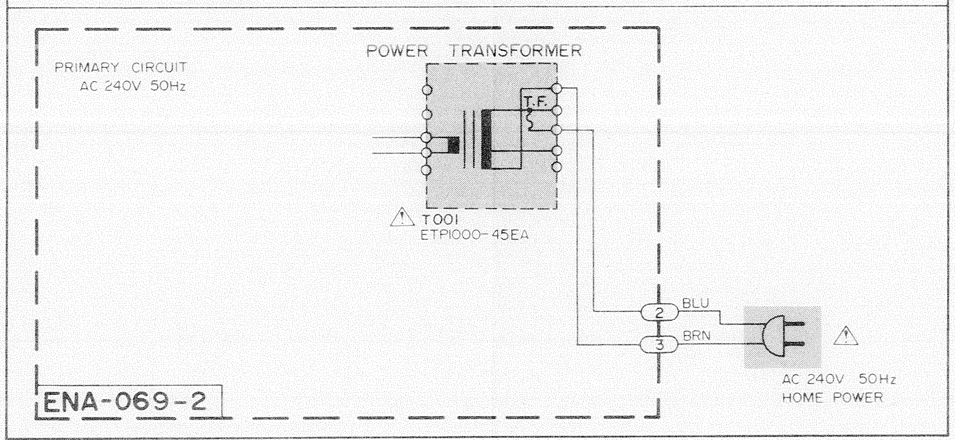
FX-333BK (UE) FOR SAUDI ARABIA


POWER TRANSFORMER
T.F.
⚠ T001
ETP1000-45UA
a
b
c
a'
b'
c'
ENA-069-3
⚠
127
220
2
3
⚠
AC127/220V
50Hz/60Hz
HOME POWER
ENA-069-2

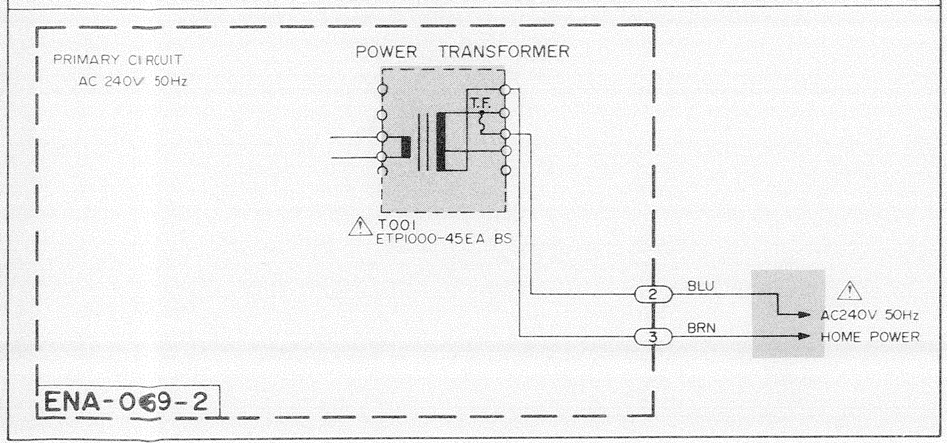
FX-333LBK (E,G) FOR EUROPE


PRIMARY CIRCUIT
AC 220V 50Hz
POWER TRANSFORMER
T.F.
⚠ T001
ETP1000-45EA
2
1
BLU
BRN
⚠
AC 220V 50Hz
HOME POWER
ENA-069-2

FX-333BK (A) FOR AUSTRALIA

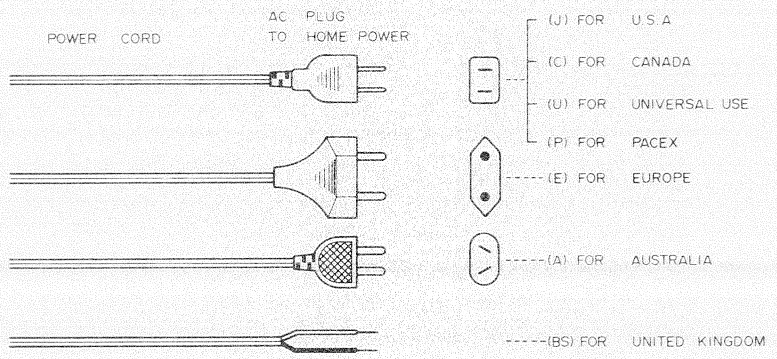

PRIMARY CIRCUIT
AC 240V 50Hz
POWER TRANSFORMER
T.F.
⚠ T001
ETP1000-45EA
2
3
BLU
BRN
⚠
AC 240V 50Hz
HOME POWER
ENA-069-2

FX-333LBK (BS) FOR UNITED KINGDOM


PRIMARY CIRCUIT
AC 240V 50Hz
POWER TRANSFORMER
T.F.
⚠ T001
ETP1000-45EA BS
2
3
BLU
BRN
⚠
AC240V 50Hz
HOME POWER
ENA-069-2

NOTE FX-333BKU, P, PG,VE

VOLTAGE SELECTOR (MOUNTED ON THE REAR PANEL) MUST BE ADJUSTED FOR THE PROPER VOLTAGE OF HOME POWER


POWER CORD
AC PLUG
TO HOME POWER
(J) FOR U.S.A
(C) FOR CANADA
(U) FOR UNIVERSAL USE
(P) FOR PACEX
(E) FOR EUROPE
(A) FOR AUSTRALIA
(BS) FOR UNITED KINGDOM

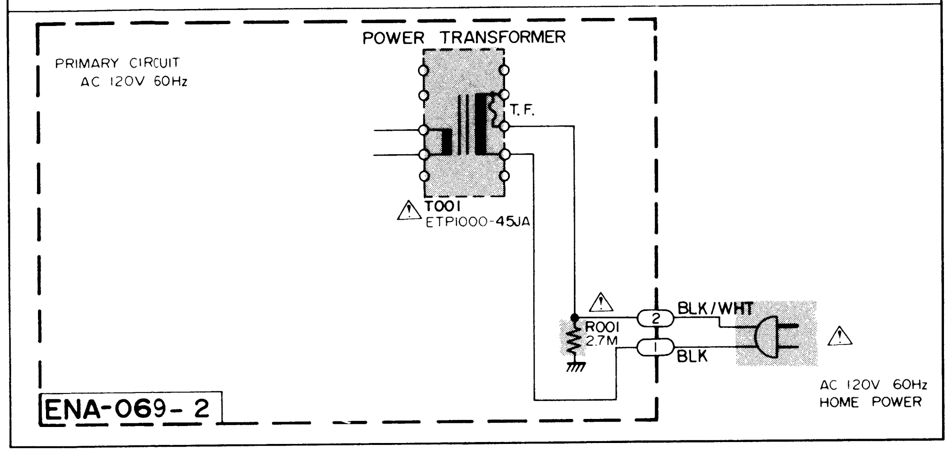
Notes:

1. When replacing the parts in the darkened area (▨) and those marked with ⚠, be sure to use the designated parts to ensure safety.
2. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

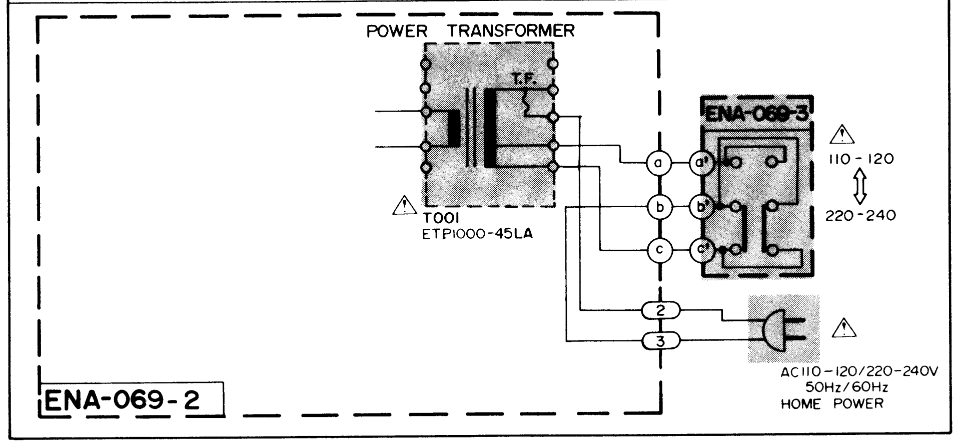
(No. 20005)

FX-333BK/FX-333LBK Power Supply Section

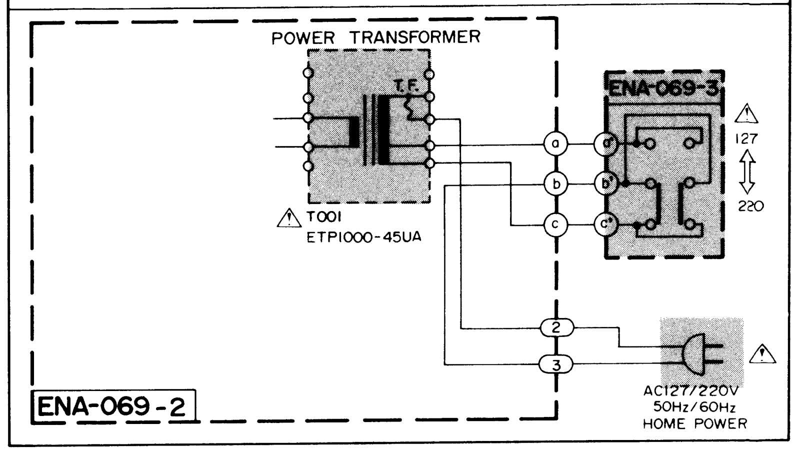
FX-333BK (J,C) FOR U.S.A.& CANADA


POWER TRANSFORMER
PRIMARY CIRCUIT
AC 120V 60Hz
T.F.
T001
ETP1000-45JA
R001
2.7M
BLK/WHT
BLK
2
1
AC 120V 60Hz
HOME POWER
ENA-069-2

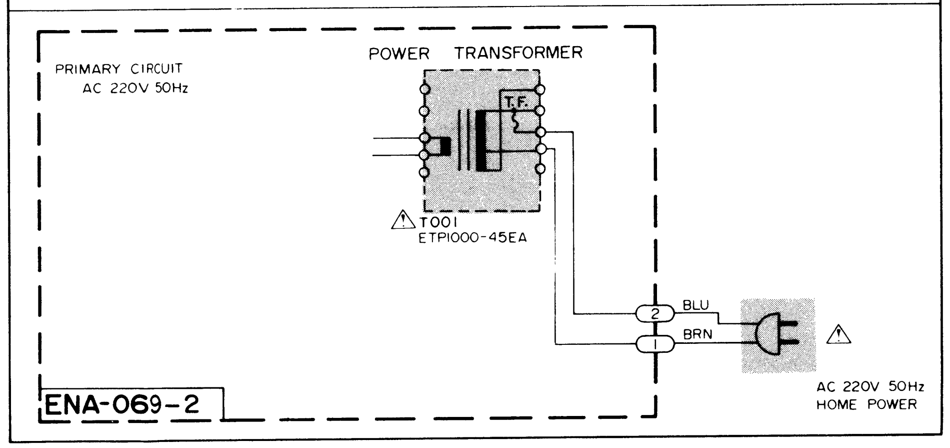
FX-333BK (U,P,PG) FOR U.S Military Market and Other Areas


POWER TRANSFORMER
T.F.
T001
ETP1000-45LA
ENA-069-3
a
b
c
a'
b'
c'
110-120
220-240
2
3
AC110-120/220-240V
50Hz/60Hz
HOME POWER
ENA-069-2

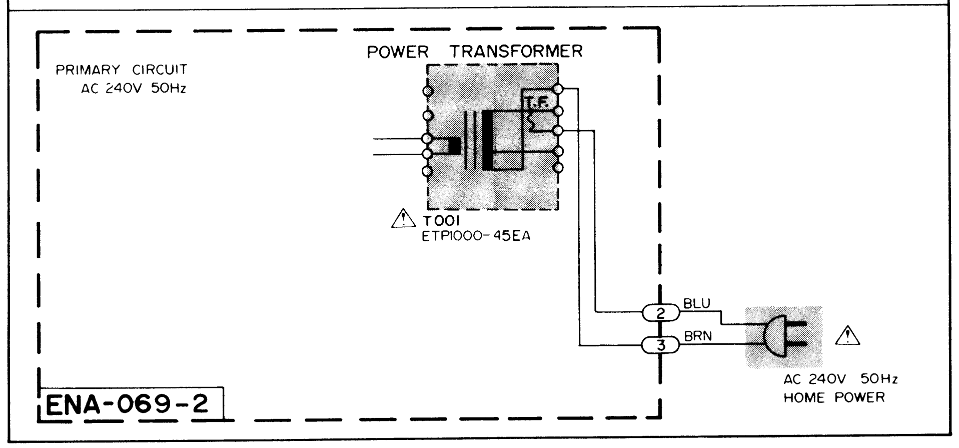
FX-333BK (UE) FOR SAUDI ARABIA


POWER TRANSFORMER
T.F.
T001
ETP1000-45UA
ENA-069-3
a
b
c
a'
b'
c'
127
220
2
3
AC127/220V
50Hz/60Hz
HOME POWER
ENA-069-2

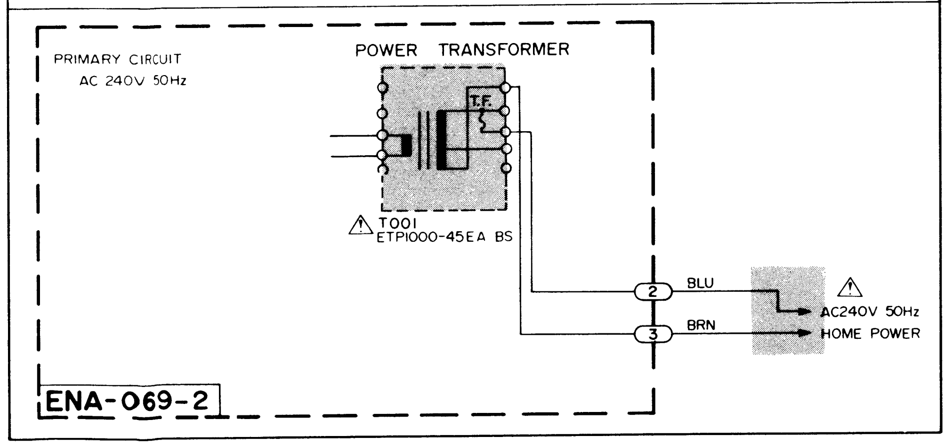
FX-333LBK (E,G) FOR EUROPE


POWER TRANSFORMER
PRIMARY CIRCUIT
AC 220V 50Hz
T.F.
T001
ETP1000-45EA
BLU
BRN
2
1
AC 220V 50Hz
HOME POWER
ENA-069-2

FX-333BK (A) FOR AUSTRALIA

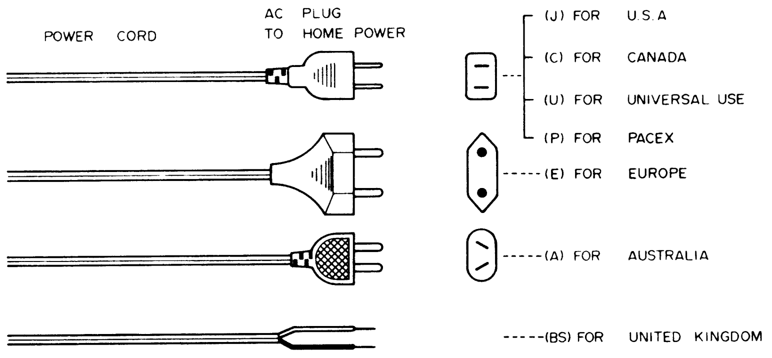

POWER TRANSFORMER
PRIMARY CIRCUIT
AC 240V 50Hz
T.F.
T001
ETP1000-45EA
BLU
BRN
2
3
AC 240V 50Hz
HOME POWER
ENA-069-2

FX-333LBK (BS) FOR UNITED KINGDOM


POWER TRANSFORMER
PRIMARY CIRCUIT
AC 240V 50Hz
T.F.
T001
ETP1000-45EA BS
BLU
BRN
2
3
AC240V 50Hz
HOME POWER
ENA-069-2

NOTE FX-333BKU, P, PG,VE

VOLTAGE SELECTOR (MOUNTED ON THE REAR PANEL) MUST BE ADJUSTED FOR THE PROPER VOLTAGE OF HOME POWER


POWER CORD
AC PLUG
TO HOME POWER
(J) FOR U.S.A
(C) FOR CANADA
(U) FOR UNIVERSAL USE
(P) FOR PACEX
(E) FOR EUROPE
(A) FOR AUSTRALIA
(BS) FOR UNITED KINGDOM

Notes:

1. When replacing the parts in the darkened area (▨) and those marked with ⚠, be sure to use the designated parts to ensure safety.
2. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

PARTS LIST

Contents

Main Parts Location . . . 2-2

- Top View . . . 2-2
- Front View . . . 2-2
- Rear View . . . 2-2

Exploded View and Parts List . . . 2-3

Printed Circuit Board Ass'y and Parts List . . . 2-5

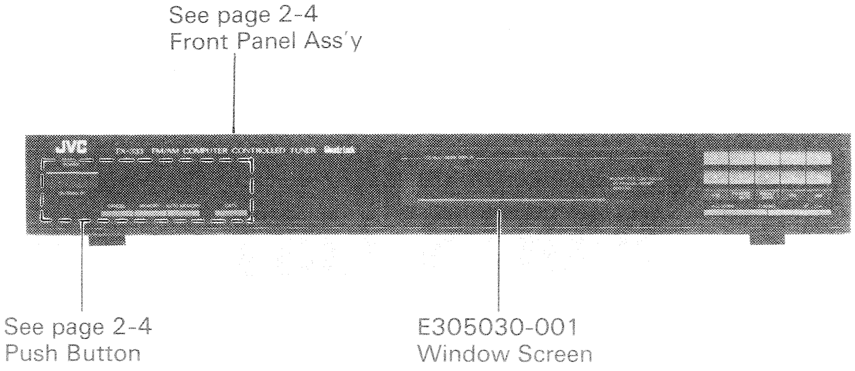
- ENA-069 ☐Tuner PC Board Ass'y . . . 2-5
- ENC-049 ☐Front PC Board Ass'y . . . 2-9

Packing Materials and Parts List . . . 2-10

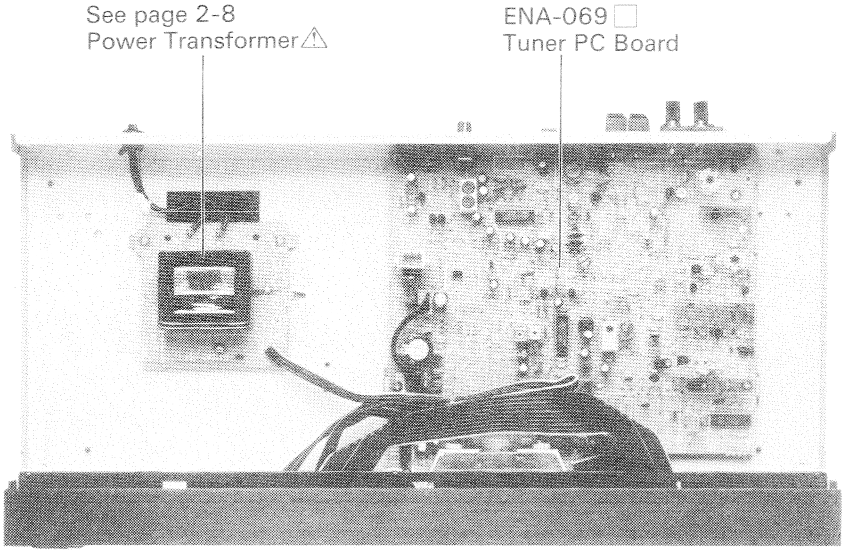
Accessories List . . . 2-11

Main Parts Locations

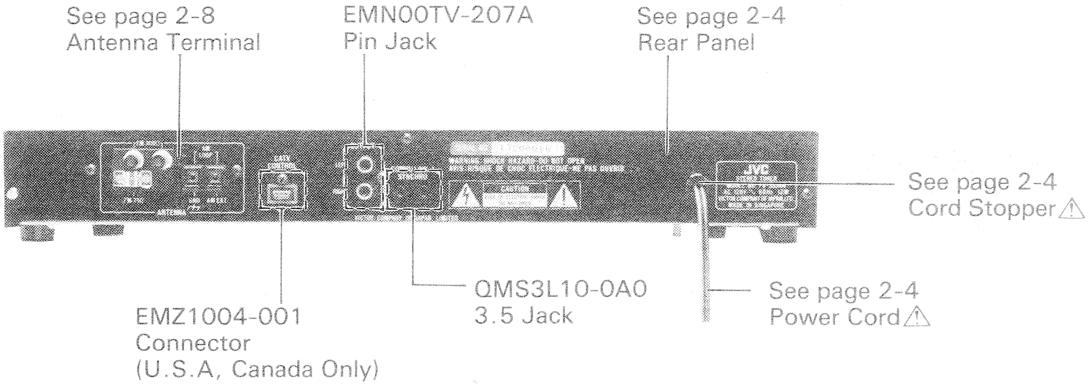
■ Front View


See page 2-4
Front Panel Ass'y
See page 2-4
Push Button
E305030-001
Window Screen

■ Top View

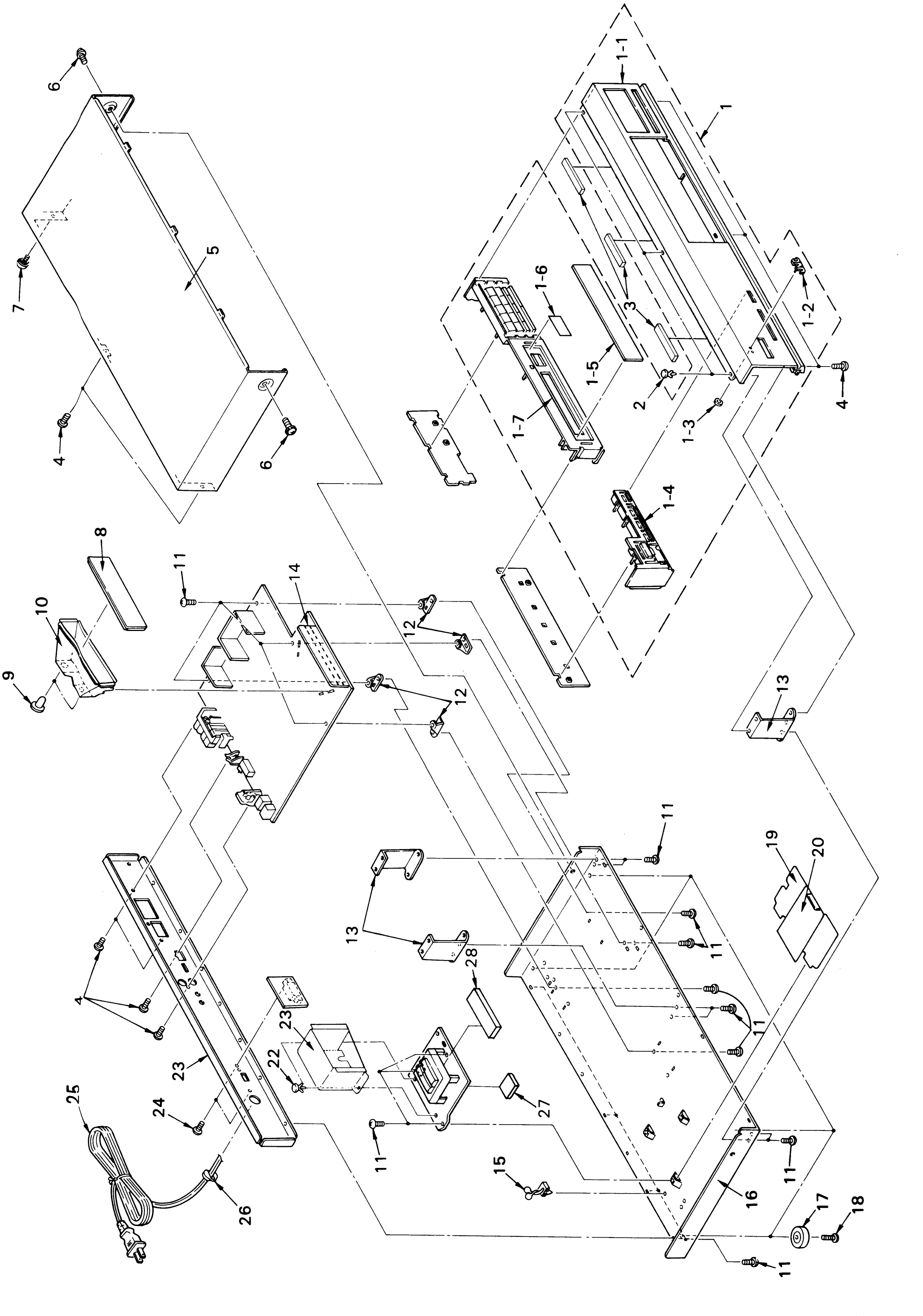

See page 2-8
Power Transformer⚠
ENA-069☐
Tuner PC Board

■ Rear View


See page 2-8
Antenna Terminal
EMN00TV-207A
Pin Jack
See page 2-4
Rear Panel
See page 2-4
Cord Stopper⚠
QMS3L10-0A0
3.5 Jack
See page 2-4
Power Cord⚠
EMZ1004-001
Connector
(U.S.A, Canada Only)

⚠: Safety Parts

Exploded View and Parts List


1
1-1
1-2
1-3
1-4
1-5
1-6
1-7
2
3
4
4
4
4
5
6
6
7
8
9
10
11
11
11
11
11
11
11
12
12
13
13
14
15
16
17
18
19
20
22
23
23
23
24
25
26
27
28

⚠	Item	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
	1	EFP-FX333BKJ	Front Panel Ass'y	1		J, C
		EFP-FX333BKU	Front Panel Ass'y	1		U, P, PG, A, UE
		EFP-FX333LBKE	Front Panel Ass'y	1		LE, LG, LGI, LEV, LBS
	1-1	E25815-001	Front Panel	1		J, C
		E25815-002	Front Panel	1		U, P, PG, A, UE
		E25815-003	Front Panel	1		LE, LG, LGI, LEV, LBS
	1-2	E72968-001	JVC Mark	1		
	1-3	E60912-003	Speed Nut	1		
	1-4	E305026-001	Push Button	1		J, C
		E305026-002	Push Button	1		U, P, PG, A, UE, LE, LG LGI, LEV, LBS
	1-5	E30530-001	Window Screen	1		
	1-6	E74379-001	Indicator Seet	1		
	1-7	E25818-001	Lcd Esc Ass'y	1		J, C, U, P, PG, A, UE
		E25818-002	Lcd Esc Ass'y	1		LE, LG, LGI, LEV, LBS
	2	E48729-009	Plastic Rivet	3		
	3	EXO050005N40S02	Spacer	3		
	4	SBSB3008M	Screw	9		J, C
		SBSB3008M	Screw	8		U, P, PG, A, UE, LE, LG, LGI, LEV, LBS
	5	E25817-001	Metal Cover	1		
	6	E61660-004	Screw	2		
	7	E73562-003	Screw	1		
	8	E74496-001	Sheet	1		
	9	ELP3104-B075A	Pilot Lamp	2		
	10	E305025-001	Reflector	1		
	11	SBSB3006N	Screw	21		
	12	E68587-005	Bracket	4		
	13	EXO015006H05S11	Sracket	3		
	14	EXO020014R40S10	Spacer	1		
	15	QHW2052-001	Wire Clamp	1		
	16	E11233-003	Chassis Base	1		
	17	E47227-012	Foot	4		
	18	SBSB3010M	Screw	4		
	19	E72871-003	Insulator	1		J, C, U, P, PG
		E74605-001	Insulator	1		LE, LG, LGI, LEV, LBS
	20	E73052-001	Seet	1		J
	21	E73956-001	Protect Cover	1		LE, LG, LGI, LEV, LBS
	22	E48729-008	Plastic Rivet	2		LE, LG, LGI, LEV, LBS
	23	E25544-008	Rear Panel	1		J, C
		E25544-009	Rear Panel	1		U, P, PG
		E25544-010	Rear Panel	1		UE
		E25544-011	Rear Panel	1		A, LE, LBS, LGI
		E25544-012	Rear Panel	1		LG, LEV
	—	E303260-118	Rating Label	1		A
	—	E303260-119	Rating Label	1		LE
	—	E303260-120	Rating Label	1		LE, LGI
	24	SBSB2608M	Screw	2		U, P, PG, UE
⚠	25	QMP1340-200	Power Cord	1		J
⚠		QMP1200-200	Power Cord	1		C
⚠		QMP7600-200	Power Cord	1		U, P, PG
⚠		QMP2560-244	Power Cord	1		A
⚠		QMP7520-200	Power Cord	1		UE
⚠		QMP3900-200	Power Cord	1		LE, LG, LGI, LEV
⚠		QMP9017-008BS	Power Cord	1		LBS
⚠	26	QHS3876-162	Cord Stopper	1		J, C, U, P, PG, A, UE
⚠		QHS3876-162BS	Cord Stopper	1		LE, LG, LGI, LEV LBS
	27	EXO030012R45S10	Spacer	1		
	28	EXO065015R45S10	Spacer	1		

The Marks for Designated Areas

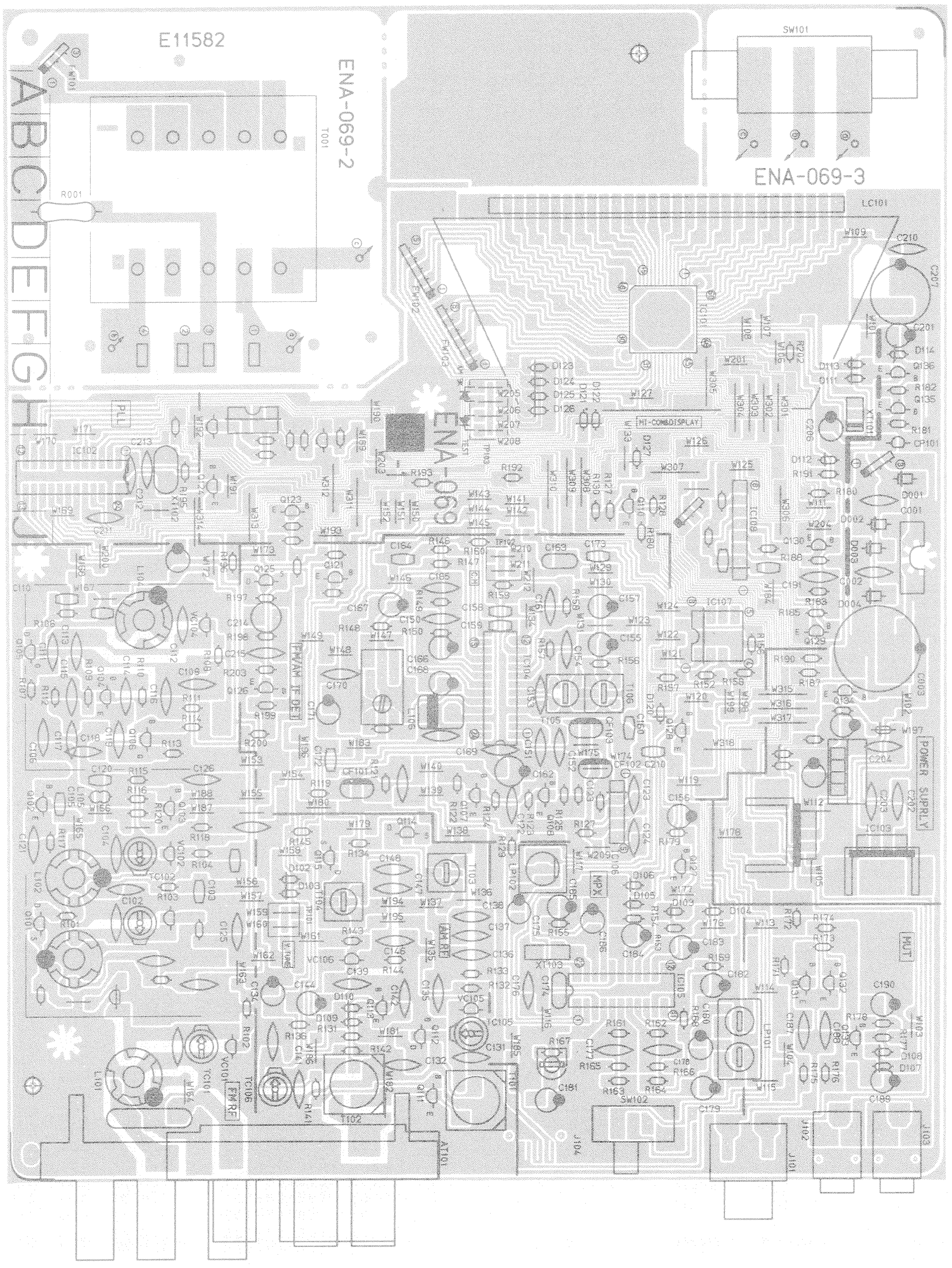
J . . . . U.S.A.
C . . . . Canada
A . . . . Australia
LE . . . . Europe
LG . . . . West Germany
LGI . . . . Italy

LBS . . . . U.K.
P, PG . . . . U.S. Military Market
UE . . . . Saudi Arabia
U . . . . Other Countries
LEV . . . . Switzer Land
No mark indicates all areas.

Printed Circuit Board Ass'y and Parts List

■ ENA-069☐ Tuner PC Board Ass'y

Note: ENA-069☐ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.


E11582
ENA-069-2
ENA-069-3
ENA-069
SW101
LC101
IC101
HI-COM&DISPLAY
PLL
FM/AM IF DET
AM RF
FM RF
MPX
MUT
POWER SUPPLY
T101
T102
AT101
J101
J102
J103
J104
SW102
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

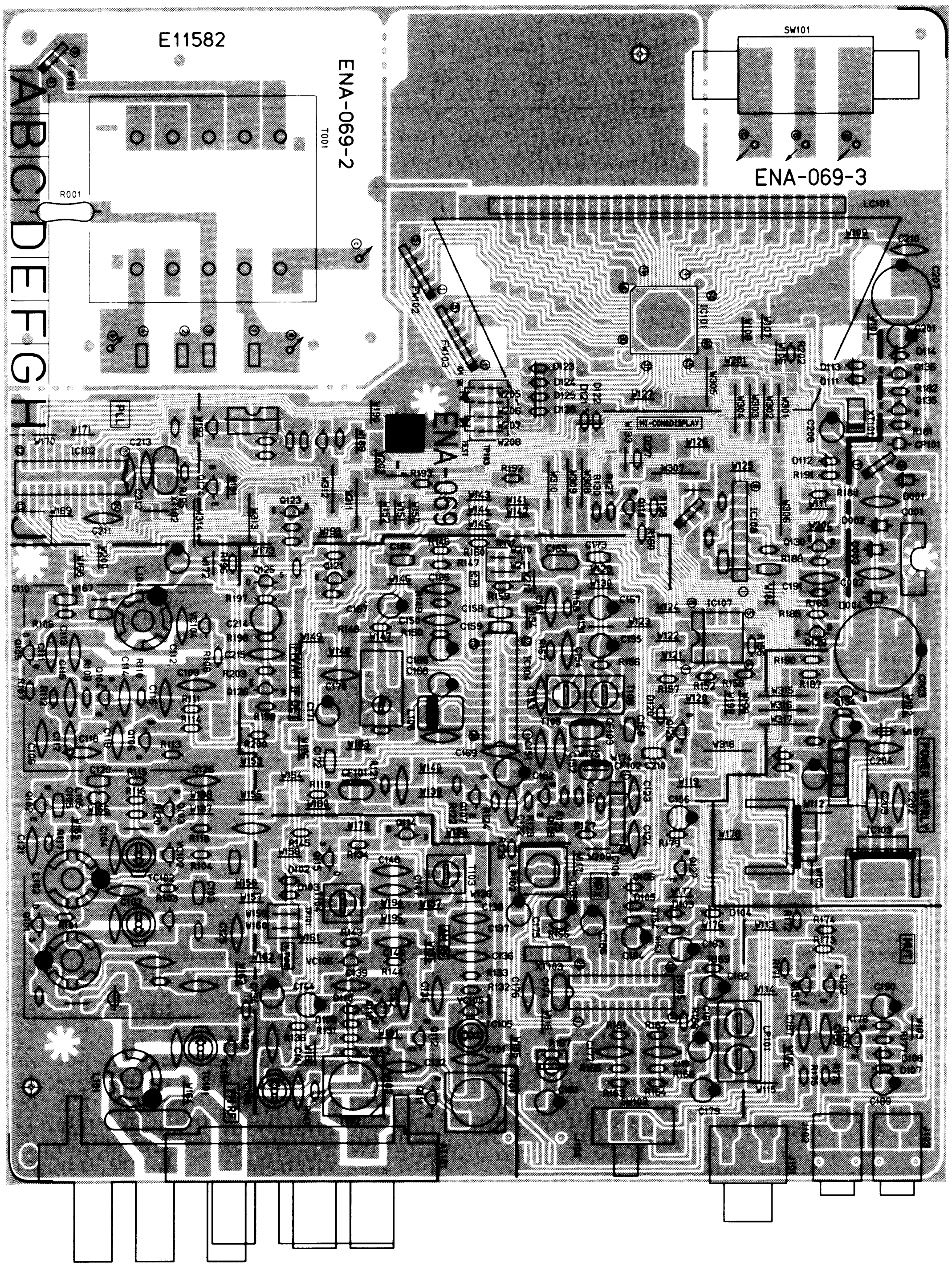
Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas	PC Board Ass'y	Designated Areas
ENA-069 A	U.S.A.	ENA-069 G BS	U.K. (with LW)
ENA-069 C	U.S. Military Market & Other Countries	ENA-069 H	Italy (with LW)
ENA-069 D	Australia	ENA-069 I	Saudi Arabia
ENA-069 E	Europe (with LW)	ENA-069 B	Canada
ENA-069 F	West Germany (with LW)	ENA-069 J	Switzer Land

Printed Circuit Board Ass'y and Parts List

■ ENA-069 ☐ Tuner PC Board Ass'y

Note: ENA-069 ☐ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.


E11582
ENA-069-2
ENA-069-3
SW101
LC101
T001
R001
ENA-069
A
B
C
D
E
F
G
H
J

Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas	PC Board Ass'y	Designated Areas
ENA-069 A	U.S.A.	ENA-069 G BS	U.K. (with LW)
ENA-069 C	U.S. Military Market & Other Countries	ENA-069 H	Italy (with LW)
ENA-069 D	Australia	ENA-069 I	Saudi Arabia
ENA-069 E	Europe (with LW)	ENA-069 B	Canada
ENA-069 F	West Germany (with LW)	ENA-069 J	Switzer Land

Transistors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	Q101	2SK606(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q102	2SC535(B)	SILICON	HITACHI	
	Q103	2SC461(B,C)	SILICON	HITACHI	
	Q104	2SC461(B,C)	SILICON	HITACHI	
	Q105	2SK606(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q106	2SK606(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	F
	Q107	2SC535(B,C)	SILICON	HITACHI	
	Q108	2SC461(B,C)	SILICON	HITACHI	
	Q110	2SC1685(R,S)	SILICON	MATSUSHITA	A
	Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	E
	Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	F
	Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	GBS
	Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	H
	Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	J
	Q112	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	E
	Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	F
	Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	GBS
	Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	H
	Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	J
	Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	E
	Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	F
	Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	GBS
	Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	H
	Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	J
	Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	E
	Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	F
	Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	GBS
	Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	H
	Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	J
	Q121	DTA114YS	SILICON	ROHM	
	Q123	DTA114YS	SILICON	ROHM	
	Q124	DTA114YS	SILICON	ROHM	
	Q125	2SK301(Q1)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q126	2SC458(D)	SILICON	HITACHI	
	Q127	DTC144ES	SILICON	ROHM	
	Q129	2SC1685(R,S)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q130	2SC1685(R,S)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q131	2SC1685(R,S)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q132	2SC1685(R,S)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q133	2SA564A(R,S)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q134	DTA114YS	SILICON	ROHM	
	Q135	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q136	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	

⚠ : SAFETY PARTS

I.C.s

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	IC101	TC9306F-028US	I.C.	TOSHIBA	
	IC102	LC7217	I.C.	SANYO	
	IC103	AN7812R	I.C.	MATSUSHITA	
	IC104	LA1266A	I.C.	SANYO	
	IC105	LA3401	I.C.	SANYO	

⚠ : SAFETY PARTS

Diodes

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	D001	1SR35-200A	SILICON	ROHM	
	D002	1SR35-200A	SILICON	ROHM	
	D003	1SR35-200A	SILICON	ROHM	
	D004	1SR35-200A	SILICON	ROHM	
	D102	1SS119	SILICON	HITACHI	E
	D102	1SS119	SILICON	HITACHI	F
	D102	1SS119	SILICON	HITACHI	GBS
	D102	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D102	1SS119	SILICON	HITACHI	J
	D103	1SS119	SILICON	HITACHI	E
	D103	1SS119	SILICON	HITACHI	F
	D103	1SS119	SILICON	HITACHI	GBS
	D103	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D103	1SS119	SILICON	HITACHI	J
	D104	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D105	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D106	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D107	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D108	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D109	1SS119	SILICON	HITACHI	E

⚠ : SAFETY PARTS

Diodos

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	D109	1SS119	SILICON	HITACHI	F
	D109	1SS119	SILICON	HITACHI	GBS
	D109	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D109	1SS119	SILICON	HITACHI	J
	D110	1SS119	SILICON	HITACHI	E
	D110	1SS119	SILICON	HITACHI	F
	D110	1SS119	SILICON	HITACHI	GBS
	D110	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D110	1SS119	SILICON	HITACHI	J
	D111	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D112	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D113	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D114	MTZ6.2JC	ZENER	ROHM	
	D115	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D120	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D122	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D123	1SS119	SILICON	HITACHI	E
	D123	1SS119	SILICON	HITACHI	F
	D123	1SS119	SILICON	HITACHI	GBS
	D123	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D123	1SS119	SILICON	HITACHI	J
	D124	1SS119	SILICON	HITACHI	D
	D124	1SS119	SILICON	HITACHI	E
	D124	1SS119	SILICON	HITACHI	F
	D124	1SS119	SILICON	HITACHI	GBS
	D124	1SS119	SILICON	HITACHI	H
	D124	1SS119	SILICON	HITACHI	J
	D125	1SS119	SILICON	HITACHI	I
	D126	1SS119	SILICON	HITACHI	A
	D127	1SS119	SILICON	HITACHI	C
	D127	1SS119	SILICON	HITACHI	I
	VC101	SVC202(AB)	VARICAP	SANYO	
	VC102	SVC202(AB)	VARICAP	SANYO	
	VC104	SVC202(AB)	VARICAP	SANYO	
	VC105	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	
	VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	E
	VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	F
	VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	GBS
	VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	H
	VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	J
	VC801	SVC202(AB)	VARICAP	SANYO	F

⚠ : SAFETY PARTS

Capacitors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C001	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C002	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C003	QETB1VM-338	3300MF	35V	ELECTRO	
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	A
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	C
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	D
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	E
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	GBS
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	H
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	I
	C102	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	J
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	A
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	C
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	D
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	E
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	GBS
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	H
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	I
	C103	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	J
	C104	QCS21HJ-5R0	5PF	50V	CERAMIC	
	C105	QCT26CH-5R0	5PF	50V	CERAMIC	F
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	A
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	C
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	D
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	E
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	GBS
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	H
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	I
	C105	QCT30CH-3R3	33PF	50V	CERAMIC	J
	C106	QCS21HJ-2R0	2PF	50V	CERAMIC	
	C107	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C108	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	
	C109	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C110	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC	
	C111	QCT26CH-2R0	2PF	50V	CERAMIC	

⚠ : SAFETY PARTS

Capacitors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C112	QCT26TH-7R0	7PF	50V	CERAMIC	
	C113	QCT26CH-7R0	7PF	50V	CERAMIC	
	C114	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC	
	C115	QCT26CH-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C116	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	A
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	C
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	D
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	E
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	GBS
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	H
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	I
	C117	QCS21HJ-4R0	4PF	50V	CERAMIC	J
	C118	QCS21HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	F
	C119	QCT26CH-3R0	3PF	50V	CERAMIC	F
	C120	QCBB1HK-151	150PF	50V	CERAMIC	
	C121	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C122	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C123	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C124	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C125	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C126	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	F
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	A
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	C
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	D
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	E
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	GBS
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	H
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	I
	C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	J
	C127	QCS21HJ-330	33PF	50V	CERAMIC	
	C128	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C132	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	
	C134	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C135	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C136	QCT26CH-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C137	QCT26CH-221	220PF	50V	CERAMIC	
	C138	QCT26CH-241	240PF	50V	CERAMIC	
	C139	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC	E
	C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC	F
	C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC	GBS
	C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC	H
	C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC	J
	C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	E
	C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	F
	C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	GBS
	C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	H
	C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	J
	C143	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	E
	C143	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	F
	C143	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	GBS
	C143	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	H
	C143	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	J
	C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	E
	C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	F
	C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	GBS
	C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	H
	C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	J
	C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC	E
	C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC	F
	C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC	GBS
	C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC	H
	C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC	J
	C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC	E
	C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC	F
	C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC	GBS
	C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC	H
	C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC	J
	C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC	E
	C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC	F
	C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC	GBS
	C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC	H
	C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC	J
	C149	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C150	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C151	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C152	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C153	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C154	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C155	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C156	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO	
	C157	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO	
	C158	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C159	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C160	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	E
	C160	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	GBS
	C160	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	H
	C160	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	J
	C160	QCBB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC	A

⚠ : SAFETY PARTS

Capacitors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C160	QCBB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC	C
	C160	QCBB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC	D
	C160	QCBB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC	F
	C160	QCBB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC	I
	C161	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C162	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR	
	C164	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C165	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO	
	C166	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C167	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C168	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO	
	C169	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C170	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C171	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C172	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C173	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	I
	C173	QFN81HK-103	0.01MF	50V	MYLAR	D
	C173	QFN81HK-103	0.01MF	50V	MYLAR	E
	C173	QFN81HK-103	0.01MF	50V	MYLAR	F
	C173	QFN81HK-103	0.01MF	50V	MYLAR	GBS
	C173	QFN81HK-103	0.01MF	50V	MYLAR	H
	C173	QFN81HK-103	0.01MF	50V	MYLAR	J
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	A
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	C
	C174	QFN81HK-473	0.047MF	50V	MYLAR	
	C175	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C176	QCY21HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	D
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	E
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	F
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	GBS
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	H
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	J
	C177	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	A
	C177	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	C
	C177	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	I
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	D
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	E
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	F
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	GBS
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	H
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	J
	C178	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	A
	C178	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	C
	C178	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	I
	C179	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C180	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C181	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C182	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C183	QETB1HM-105	1MF	50V	ELECTRO	
	C184	QETB1HM-105	1MF	50V	ELECTRO	
	C185	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C186	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO	
	C187	QCS21HJ-331	330PF	50V	CERAMIC	F
	C188	QCS21HJ-331	330PF	50V	CERAMIC	F
	C189	QETB1HM-226	22MF	50V	ELECTRO	
	C190	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO	
	C191	QCY21HK-332	3300PF	50V	CERAMIC	
	C201	QETB1AM-476	47MF	10V	ELECTRO	
	C202	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C203	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C204	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C205	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C206	QETB1AM-476	47MF	10V	ELECTRO	
	C207	QETB0JM-228	2200MF	6.3V	ELECTRO	
	C210	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C211	QCC21EM-473	0.047MF	25V	CERAMIC	
	C212	QCS21HJ-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C213	QCS21HJ-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C214	QEN51HM-474	0.47MF	50V	NON POLE	
	C215	QCY21HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C227	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	F
	C228	QCGB1HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	F
	C230	QCY21HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	F
	C801	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	F
	C802	QCS21HJ-5R0	5PF	50V	CERAMIC	F
	TC101	ENZ1003-003			TRIMMER	
	TC102	ENZ1003-003			TRIMMER	
	TC105	ENZ1003-006			TRIMMER	
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	E
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	F
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	GBS
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	H
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	J
	TC801	ENZ1003-003			TRIMMER	F

⚠ : SAFETY PARTS

Resistors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
⚠	R001	QRC128K-275EM	2.7M	1/2W	COMPOSI	A
	R101	QRD167J-330	33	1/6W	CARBON	
	R102	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	A
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	C
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	D
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	E
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	GBS
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	H
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	I
	R103	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	J
	R104	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R105	QRD167J-330	33	1/6W	CARBON	
	R106	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R107	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
	R108	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R109	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R110	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R111	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R112	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R113	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	F
	R114	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	F
	R115	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	A
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	C
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	D
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	E
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	GBS
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	H
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	I
	R116	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	J
	R116	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	F
	R117	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R118	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R119	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
	R120	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R121	QRD167J-391	390	1/6W	CARBON	
	R122	QRD167J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
	R123	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R124	QRD167J-681	680	1/6W	CARBON	
	R125	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R126	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
	R127	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	A
	R128	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	A
	R129	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	A
	R130	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	A
	R131	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R132	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R133	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	E
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	F
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	GBS
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	H
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	J
	R135	QRD167J-470	47	1/6W	CARBON	
	R136	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	E
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	F
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	GBS
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	H
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	J
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	E
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	F
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	GBS
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	H
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	J
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	E
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	F
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	GBS
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	H
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	J
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	E
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	F
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	GBS
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	H
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	J
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	E
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	F
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	GBS
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	H
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	J
	R146	QRD167J-560	56	1/6W	CARBON	
	R147	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R148	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R149	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	

⚠ : SAFETY PARTS

Rasistors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R150	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R151	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
	R153	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R154	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R155	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R156	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
	R157	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R158	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	A
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	C
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	D
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	E
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	F
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	GBS
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	H
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	I
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	J
	R159	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R160	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	A
	R160	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	C
	R160	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	I
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	D
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	E
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	F
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	GBS
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	H
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	J
	R161	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	A
	R161	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	C
	R161	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	I
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	D
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	E
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	F
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	GBS
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	H
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	J
	R162	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	A
	R162	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	C
	R162	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	I
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	D
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	E
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	F
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	GBS
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	H
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	J
	R163	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R164	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R165	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	A
	R165	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	C
	R165	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	I
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	D
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	E
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	F
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	GBS
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	H
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	J
	R166	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	A
	R166	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	C
	R166	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	I
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	D
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	E
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	F
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	GBS
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	H
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	J
	R167	QRD167J-393	39K	1/6W	CARBON	A
	R167	QRD167J-393	39K	1/6W	CARBON	C
	R167	QRD167J-393	39K	1/6W	CARBON	I
	R168	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R169	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R171	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R172	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R173	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R174	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R175	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	
	R176	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	
	R177	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R178	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R179	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R180	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R181	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R182	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R183	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
	R185	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R186	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R187	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	

⚠ : SAFETY PARTS

Rasistors

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R188	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R189	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R190	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R191	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R192	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R194	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R195	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	A
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	C
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	D
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	I
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	E
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	F
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	GBS
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	H
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	J
	R197	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	A
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	C
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	D
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	I
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	E
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	F
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	GBS
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	H
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	J
	R199	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R200	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R202	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R203	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
	R801	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	F
	R802	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	F
	VR167	QVZ3518-104	100K	0.1W	VARIABLE	D
	VR167	QVZ3518-104	100K	0.1W	VARIABLE	E
	VR167	QVZ3518-104	100K	0.1W	VARIABLE	F
	VR167	QVZ3518-104	100K	0.1W	VARIABLE	GBS
	VR167	QVZ3518-104	100K	0.1W	VARIABLE	H
	VR167	QVZ3518-104	100K	0.1W	VARIABLE	J

⚠ : SAFETY PARTS

Others

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		E11582-003		
		E11582-003BS		GBS
		E67642-002	SHIELD PLATE	
		E74540-001	SHIELD CASE	
		E74710-001		F
		SBSB3008Z	SCREW	
	H103	E70306-004	HEAT SINK	
	J104	EMZ1004-001	SOCKET	A
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	A
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	C
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	D
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	E
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	GBS
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	H
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	I
	J105	EMN00TV-207A	2P PIN JACK	J
	J105	EMN00TV-212A	2P PIN JACK	F
	J106	QMS3L10-0A0	MINI JACK	
	J107	QMS3L10-0A0	MINI JACK	
	J201	EMV7112-004	CONNECTOR	
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	A
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	C
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	D
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	E
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	GBS
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	H
	L101	EQR2306-014	FM RF COIL	I
	L101	EQR2306-016	FM RF COIL	F
	L101	EQR2306-016	FM RF COIL	J
	L102	EQR2106-014	RF COIL	A
	L102	EQR2106-014	RF COIL	C
	L102	EQR2106-014	RF COIL	D
	L102	EQR2106-014	RF COIL	E
	L102	EQR2106-014	RF COIL	GBS
	L102	EQR2106-014	RF COIL	H
	L102	EQR2106-014	RF COIL	I
	L102	EQR2106-014	RF COIL	J
	L102	EQR2306-018	FM RF COIL	F
	L104	EQR2406-004	FM OSC COIL	
	L105	EQL4004-1R5	INDUCTOR	

⚠ : SAFETY PARTS

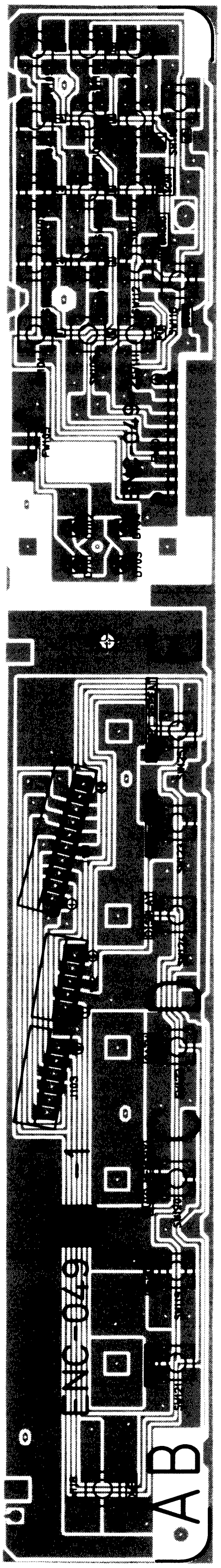
Others

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	L106	EQL3001-102K	INDUCTOR	
	L107	EQL4004-1R5	INDUCTOR	F
	L108	EQL4004-1R5	INDUCTOR	F
	L109	EQL4004-1R5	INDUCTOR	F
	L801	EQR2306-019	FM RF COIL	
⚠	T001	ETP1000-45EA	POWER TRANSFORMER	D
⚠	T001	ETP1000-45EA	POWER TRANSFORMER	E
⚠	T001	ETP1000-45EA	POWER TRANSFORMER	F
⚠	T001	ETP1000-45EA	POWER TRANSFORMER	H
⚠	T001	ETP1000-45EA	POWER TRANSFORMER	J
⚠	T001	ETP1000-45EABS	POWER TRANSFORMER	GBS
⚠	T001	ETP1000-45JA	POWER TRANSFORMER	A
⚠	T001	ETP1000-45LA	POWER TRANSFORMER	C
⚠	T001	ETP1000-45UA	POWER TRANSFORMER	I
	T101	EQR1111-006	AM RF COIL	
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL	E
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL	F
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL	GBS
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL	H
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL	J
	T103	EQR1207-015	MW OSC COIL	
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL	E
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL	F
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL	GBS
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL	H
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL	J
	T105	EQT2140-012	I.F. TRANSFORMER	
	T106	EQT2140-013	I.F. TRANSFORMER	
	T107	ECB1560-002	CERAMIC FILTER	
	AT101	EMB41YV-301K	ANTENNA TERMINAL	F
	AT101	EMB41YV-301K	ANTENNA TERMINAL	J
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	A
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	C
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	D
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	E
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	GBS
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	H
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL	I
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	E
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	F
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	GBS
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	H
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	J
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	A
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	C
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	D
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	I
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	E
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	F
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	GBS
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	H
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER	J
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	A
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	C
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	D
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER	I
⚠	CP101	ICP-N5	I.C. PROTECTOR	
	EP001	E70859-001	EARTH PLATE	
	FW101	EWR33B-30SST	FLAT WIRE	
	FW102	EWR35B-30KST	FLAT WIRE	
	FW103	EWR36B-30KST	FLAT WIRE	
	KT001	E65508-002	TAB	
	KT002	E65508-002	TAB	
	LC101	ELU0002-049	LCD PANEL	
	LP101	EQF0101-002	LOW PASS FILTER	
	LP102	EQF0102-001	LOW PASS FILTER	F
	SF101	EQF0201-006	BAND PASS FILTER	F
	SW201	QSS1L22-E01	SLIDE SWITCH	C
	SW201	QSS1L22-E01	SLIDE SWITCH	I
	SW202	QSS1201-039	SLIDE SWITCH	C
	SW202	QSS1201-039	SLIDE SWITCH	I
	XT101	ECX0072-000EM	RESONATOR	
	XT102	ECX0007-200KC	RESONATOR	
	XT103	ECX0000-456KR	RESONATOR	

⚠ : SAFETY PARTS

■ ENC-049☐ Front PC Board Ass'y

Note: ENC-049☐ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENC-049 A	U.S.A.
ENC-049 B	Canada, Australia, Europe, West Germany, Italy, U.K., Saudi Arabia, U.S. Military Market & Other Countries, Switzer Land

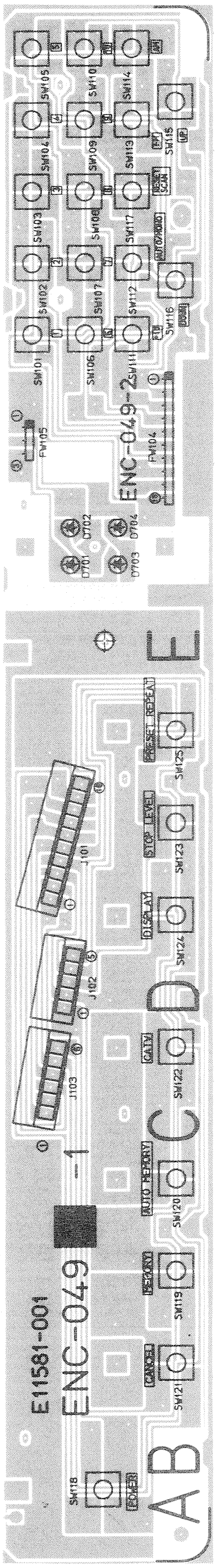
Others

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		E11581-002		A
		E11581-002		B
	J101	EMV7112-010	CONNECTOR	
	J102	EMV7112-005	CONNECTOR	
	J103	EMV7112-006	CONNECTOR	
	FW104	EWR3AB-30KST	FLAT WIRE	
	SW101	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW102	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW103	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW104	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW105	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW106	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW107	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW108	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW109	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW110	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW111	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW112	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW113	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW114	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW115	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW116	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW117	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW118	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW119	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW120	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW121	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW122	ESP0001-007	TACT SWITCH	A

⚠ : SAFETY PARTS

■ ENC-049☐ Front PC Board Ass'y

Note: ENC-049☐ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.


E11581-001
ENC-049
ENC-049-2
SW101
SW102
SW103
SW104
SW105
SW106
SW107
SW108
SW109
SW110
SW111
SW112
SW113
SW114
SW115
SW116
SW117
SW118
SW119
SW120
SW121
SW122
SW123
SW124
SW125
FW104
FW105
D701
D702
D703
D704
J101
J102
J103
POWER
CANCEL
MEMORY
AUTO MEMORY
CATV
DISPLAY
STOP LEVEL
PRESET REPEAT
A
B
C
D
E

Note (1)

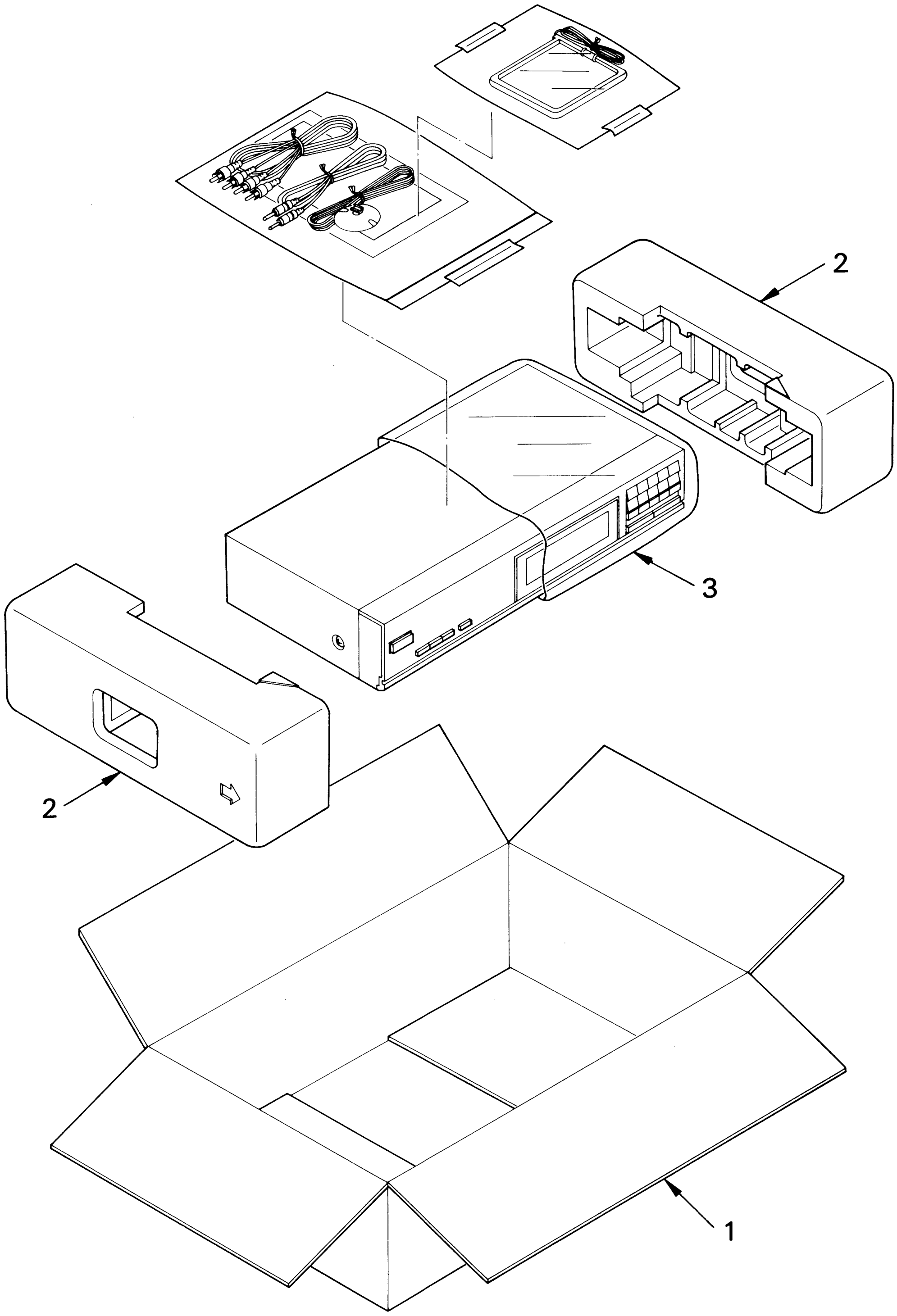
PC Board Ass'y	Designated Areas
ENC-049 A	U.S.A.
ENC-049 B	Canada, Australia, Europe, West Germany, Italy, U.K., Saudi Arabia, U.S. Military Market & Other Countries, Switzer Land

Others

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		E11581-002		A
		E11581-002		B
	J101	EMV7112-010	CONNECTOR	
	J102	EMV7112-005	CONNECTOR	
	J103	EMV7112-006	CONNECTOR	
	FW104	EWR3AB-30KST	FLAT WIRE	
	SW101	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW102	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW103	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW104	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW105	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW106	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW107	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW108	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW109	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW110	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW111	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW112	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW113	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW114	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW115	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW116	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW117	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW118	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW119	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW120	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW121	ESP0001-007	TACT SWITCH	
	SW122	ESP0001-007	TACT SWITCH	A

⚠ : SAFETY PARTS

Packing Materials and Parts List



⚠	Item	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
	1	PK-FX333BKJ	Packing Case	1	E300382-801	J, C
		PK-FX333BKA	Packing Case	1	E300382-802 (MADE IN SINGAPOLE)	A, U
		PK-FX333LBKE	Packing Case	1	E300382-803	LE, LBS, LG, LGI, LEV
		PK-FX333BKU	Packing Case	1	E300382-804	U, P, PG, UE
	2	E25240-001	Packing Pad	1	L	
		E25240-002	Packing Pad	1	R	
	3	E300196-047	Envelope	1		Except LBS
		E300196-047B	Envelope	1		LBS

Accessories List

⚠	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
	E30580-1438A	Instruction Book	1		Except LBS
	E30580-1438ABS	Instruction Book	1		LBS
	BT20025J	Warranty Card	1		C
	BT20029C	Warranty Card	1		A
	BT20048B	Warranty Card	1		J, P, PG
	BT20060	Warranty Card	1		LBS
	BT20064	Warranty Card	1		LG
	BT20044E	Safety Instruction Sheet	1		J
	BT20046C	Service Information	1		J
	BT20071A	Service Center List	1		C
	BT20066	EEC Agency	1		LBS, LG
	BT20098	Audio Warranty	1		A
	QZL1008-001	FTZ Information Card	1		LG
	E35497-019	Caution Sheet	1		UE
	E35497-021	Caution Sheet	1		P
	E35497-022	Caution Sheet	1		U, PG
	E66416-003	Envelope	1	For Warranty Card	J
	E41202-2	Envelope	1	For Instruction Book	Except LBS
	E41202-2B	Envelope	1	For Instruction Book	LBS
	EWP302-008	Signal Cord	1		
	EWP805-001	IP Plug Cord	1		
	EQB4001-012	AM Loop Antenna	1		
	E304084-001	Loop Stand	1		
	EWP502-001	Built-in Antenna	1		Except LG
	E67007-001	Wire Antenna Ass'y	1		LG
	EMZ2001-007	Adapter	1		EV
	E60965-001BS	Warning Label	1		LBS
	E33754-001	Tie Band	1		LBS
⚠	E04056	Siemens Plug	1		U, PG, UE

⚠ : Safety Parts

The Marks for Designated Areas

J	U.S.A.	LBS	U.K.
C	Canada	P, PG	U.S. Military Market
A	Australia	UE	Saudi Arabia
LE	Europe	U	Other Countries
LG	West Germany	LEV	Switzer Land
LGI	Italy		

No mark indicates all areas.